



Rancang Bangun Sistem Penilaian Kenaikan Jabatan Karyawan berbasis web di PT Timbul Mandiri Agung dengan Metode Weighted Scoring

Iklil Fakhriyatini^{*1}, Dwi Sartika Simatupang, S.T., M.T.I. ^{*2}

Email: iklilfakhriyatini02@esaunggul.ac.id, dwi.sartika@esaunggul.ac.id

¹Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Esa Unggul

Diterima: 26 Juli 2025 | Direvisi: 05 September 2025 | Disetujui: 14 Desember 2025

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem penilaian kenaikan jabatan karyawan berbasis web di PT Timbul Mandiri Agung dengan menggunakan metode *Weighted Scoring*. Sistem ini dirancang untuk membuat proses penilaian menjadi lebih efisien, akurat, dan transparan dibandingkan dengan penilaian manual. Metode *Weighted Scoring* memfasilitasi pengambilan keputusan secara objektif dengan memberikan bobot pada setiap kriteria, seperti kinerja, pengalaman kerja, keterampilan, sikap, disiplin, dan absensi. Proses pengembangan sistem menggunakan model *Waterfall* yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan evaluasi. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam akurasi penilaian, efisiensi waktu, serta konsistensi hasil dibandingkan metode manual. Selain itu, sistem ini meningkatkan kepercayaan karyawan terhadap proses penilaian karena seluruh perhitungan bersifat jelas, dapat ditelusuri, dan didukung oleh penyimpanan data historis. Hal ini memungkinkan manajemen untuk memantau tren kinerja karyawan dari waktu ke waktu serta membuat keputusan kenaikan jabatan yang lebih tepat. Oleh karena itu, penerapan sistem ini terbukti efektif dan berkelanjutan dalam meningkatkan kualitas evaluasi kinerja dan pengambilan keputusan.

Kata kunci: Kenaikan Jabatan, *Weighted Scoring*, *Waterfall*, Aplikasi Web, Evaluasi Kinerja.

DESIGNING A WEB-BASED EMPLOYEE PROMOTION EVALUATION SYSTEM AT PT TIMBUL MANDIRI AGUNG USING THE WEIGHTED SCORING METHOD

Abstract

This study aims to develop a web-based employee promotion assessment system at PT Timbul Mandiri Agung using the *Weighted Scoring* method. The system is designed to make the assessment process more efficient, accurate, and transparent compared to manual evaluations. The *Weighted Scoring* method facilitates objective decision-making by assigning weights to each criterion, such as performance, work experience, skills, attitude, discipline, and attendance. The system development process follows the *Waterfall* model, which consists of the stages of requirement analysis, design, implementation, testing, and evaluation. The implementation results show significant improvements in assessment accuracy, time efficiency, and result consistency compared to manual methods. In addition, the system increases employee trust in the assessment process, as all calculations are clear, traceable, and supported by historical data storage. This enables management to monitor employee performance trends over time and make more accurate promotion decisions. Therefore, the implementation of this system has proven to be an effective and sustainable solution for improving the quality of performance evaluation and decision-making.

Keywords: Promotion, *Weighted Scoring*, *Waterfall*, Web Application, Performance Evaluation.

1. PENDAHULUAN

Sumber Daya Manusia (SDM) suatu organisasi perusahaan adalah menjadi hal penting bagi pengembangan perusahaan tersebut [1]. PT Timbul Mandiri Agung, sebagai perusahaan yang bergerak di bidang produksi, memiliki kurang lebih 100 karyawan dan kebutuhan untuk menilai karyawan secara objektif guna menentukan siapa yang layak mendapatkan kenaikan jabatan. Saat ini, sistem penilaian kenaikan jabatan di PT Timbul Mandiri Agung masih menggunakan metode manual, yang berpotensi menyebabkan bias dalam penilaian dan kurangnya transparansi. Dengan menggunakan aplikasi ini memungkinkan pengguna mengakses informasi yang lengkap dan tanpa batas. Perkembangan teknologi informasi yang awalnya hanya tersedia di komputer kini telah merambah ke smartphone. Web juga menjadi platform digital yang menyediakan berbagai macam informasi, seperti teks, gambar, animasi, suara, video, atau perpaduan dari semuanya [2]. Selain itu, keterbatasan sistem yang ada membuat proses penilaian menjadi lambat dan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem berbasis *web* yang berguna untuk meningkatkan akurasi, efisiensi, dan transparansi dalam proses penilaian kenaikan jabatan.

Kenaikan jabatan adalah suatu aktivitas atau tugas yang dilakukan dan mempunyai peranan penting dalam manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) untuk meningkatkan motivasi karyawan dan mendukung pencapaian tujuan organisasi. Kenaikan jabatan dalam organisasi membawa serta wewenang dan tanggung jawab yang lebih besar. Bagi sebagian karyawan kenaikan jabatan sangat di dambakan karena memberikan peluang untuk kehidupan yang lebih sejahtera, penghasilan yang lebih tinggi serta peningkatan status sosial. Melalui penilaian kinerja, perusahaan dapat meningkatkan performa kerja karyawan dengan memberikan umpan balik yang konstruktif serta membantu dalam pengembangan profesional [3].

Metode *Weighted Scoring* adalah salah satu metode yang bisa diterapkan untuk melakukan penilaian dengan sistematis dan objektif. Metode ini memungkinkan pengambilan keputusan yang lebih baik dengan mempertimbangkan berbagai kriteria, bobot, nilai dan skor untuk penilaian yang relevan dan memberikan bobot yang sesuai berdasarkan prioritas perusahaan. Tujuan utamanya adalah meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi proses penilaian, serta mendukung pengambilan keputusan kenaikan jabatan yang lebih objektif [4].

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Waterfall* untuk pengembangan sistem dan metode *Weighted Scoring* untuk pengambilan keputusan. Metode *Waterfall* dipilih karena alurnya sistematis dan terstruktur, cocok untuk sistem yang kebutuhannya telah ditentukan sejak awal. Sedangkan *Weighted Scoring* digunakan dalam proses penilaian karyawan untuk menghitung skor akhir secara objektif berdasarkan bobot masing-masing kriteria.

2.1. Waterfall

Model Waterfall, pertama kali diperkenalkan oleh Winston Royce pada sekitar tahun 1970, sering dianggap kuno namun tetap menjadi model yang banyak digunakan dalam *Software Engineering* (SE). Hingga saat ini, model ini masih umum digunakan dalam pengembangan perangkat lunak. Model Waterfall menerapkan pendekatan yang sistematis dan berurutan dalam proses pengembangan. Dinamakan waterfall karena setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, dengan urutan yang linier dari tahap awal hingga akhir. [5]



Gambar 1. Waterfall
Sumber : (Pressman, 2012)

Tahapan dalam model ini dimulai dari perencanaan, diikuti oleh analisis, desain, implementasi, pengujian, dan akhirnya pemeliharaan. Setiap tahapan tidak dapat dilanjutkan atau kembali ke tahap sebelumnya setelah selesai, menjadikan model ini sangat kaku namun mudah dikelola untuk proyek yang memiliki kebutuhan yang sudah jelas sejak awal.

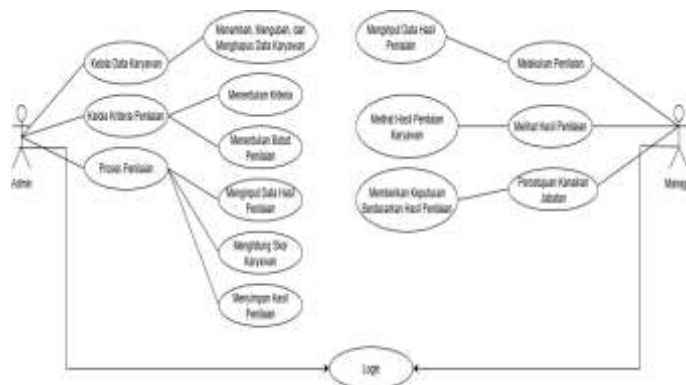
2.2. Metode Weighted Scoring

Metode *Weighted* menjadikan bobot (*weight*) sebagai penentu dalam pengambilan keputusan dimana nilainya menggambarkan seberapa besar pengaruhnya dalam pengambilan keputusan (*decision making*). Sedangkan *score* diperoleh dari hasil perkalian bobot kriteria (*weight*) dan nilai (*rating*) yang diberikan untuk setiap kriteria. Metode *Weighted Scoring* umumnya didasarkan pada 4 unsur utama yaitu [6]:

1. Kriteria (C): Kriteria yang menjadi kategori penilaian. Contoh: kinerja, sikap, pengalaman kerja, keterampilan, disiplin dan absensi.
2. Nilai (R): Nilai yang berasal dari masing-masing kriteria. Contoh: penilaian kinerja karyawan.
3. Bobot (W): Bobot yang didapatkan untuk masing-masing kriteria. Contoh: kriteria kinerja mungkin memiliki bobot lebih tinggi dibandingkan dengan kriteria pengalaman kerja.
4. Skor (S): Hasil penilaian yang didapatkan dari masing-masing kriteria. Skor didapatkan dari hasil perkalian nilai (R) dan bobot (W). Contoh: hasil dari proses penilaian yang diperoleh dengan mengalikan nilai (R) dan bobot (W) untuk setiap kriteria. Skor ini menunjukkan nilai akhir dari masing-masing kriteria yang berkontribusi pada keputusan penilaian.

2.3. Use Case Diagram

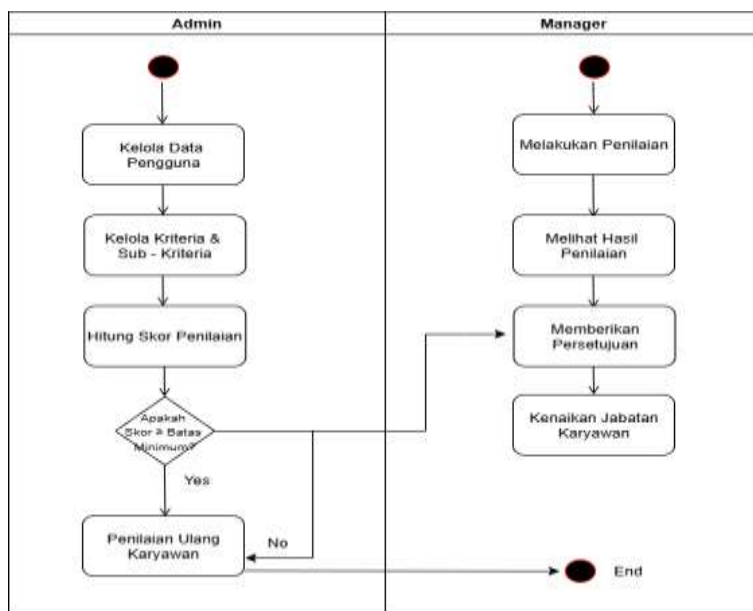
Use Case Diagram dalam sistem penilaian karyawan melibatkan dua aktor yaitu Admin dan Manager. Admin bertugas mengelola data karyawan, menentukan kriteria dan bobot penilaian, serta melakukan penilaian dengan menghitung dan menyimpan hasilnya. Manager dapat melakukan penilaian serta menginput hasil penilaian, menyetujui kenaikan jabatan, serta membuat keputusan berdasarkan hasil penilaian yang sudah dihitung. Semua pengguna wajib melakukan login terlebih dahulu sebelum bisa menggunakan fitur-fitur dalam sistem tersebut. [7]



Gambar 2. Use Case Diagram

2.4. Proses Bisnis Usulan

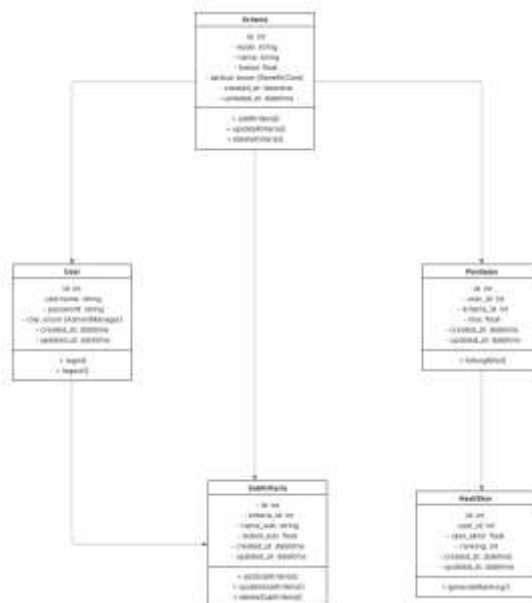
Proses penilaian karyawan yang melibatkan dua peran utama: Admin, Manager. Admin bertanggung jawab mengelola data pengguna, kriteria penilaian, serta menghitung skor karyawan. Jika skor yang didapat kurang dari batas minimum, admin melakukan penilaian ulang. Manager bertugas melakukan penilaian, melihat hasil penilaian, memberikan persetujuan, dan menentukan kenaikan jabatan karyawan.



Gambar 3. Proses Bisnis Usulan

2.5. Class Diagram

Class Diagram ini menjelaskan sistem penilaian untuk kenaikan jabatan yang berbasis web. Sistem ini memiliki lima kelas utama, yaitu Kriteria, SubKriteria, Penilaian, HasilSkor, dan User. [8]



Gambar 4. Class Diagram

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian kenaikan jabatan karyawan dilakukan dengan mempertimbangkan enam kriteria utama, yaitu: kinerja, sikap, pengalaman kerja, keterampilan, disiplin dan absensi. Setiap kriteria memiliki bobot berbeda sesuai dengan prioritas kebutuhan perusahaan. Untuk menentukan skor akhir, digunakan metode *Weighted Scoring* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

3.1. Analisis

1. Data Awal Karyawan

Berikut adalah data awal, contoh data karyawan:

Tabel 1. Data Karyawan

Nama Karyawan	Kinerja (1-100)	Sikap (1-5)	Pengalaman Kerja (1-10)	Keterampilan (1-100)	Disiplin (1-100)	Absensi (1-100)
Suhadi	65	3	10	65	80	75
Ahmad Nurdin	95	4	4	80	65	80
Hasan Ashari	90	2	6	75	45	30
Kamal	80	5	7	60	70	85
Anton	90	2	6	75	50	50

2. Normalisasi Nilai (menggunakan Min-Max Scaling)

$$\text{Normalize (x)} = \frac{(X_n - X_{\min})}{(X_{\max} - X_{\min})}$$

a. Contoh Karyawan:

1. Suhadi (Peti Assesoris)

- Kinerja

Nilai = 65

Max = 95, Min = 65

$$65 = \frac{65 - 65}{95 - 65} = \frac{0}{30} = 0$$

- Sikap

Nilai = 3

Max = 5, Min = 2

$$3 = \frac{3 - 2}{5 - 2} = \frac{1}{3} = 0.3333$$

- Pengalaman Kerja

Nilai = 10

Max = 10, Min = 4

$$10 = \frac{10 - 4}{10 - 4} = \frac{6}{6} = 1$$

- Keterampilan

Nilai = 65

Max = 80, Min = 60

$$65 = \frac{65 - 60}{80 - 60} = \frac{5}{20} = 0.25$$

- Disiplin

Nilai = 80

Max = 80, Min = 45

$$80 = \frac{80 - 45}{80 - 45} = \frac{35}{35} = 1$$

- Absensi

Nilai = 75

Max = 85, Min = 30

$$75 = \frac{75 - 30}{85 - 30} = \frac{45}{55} = 0.8182$$

b. Tabel Normalisasi

Tabel 2. Normalisasi

Nama	Kinerja	Sikap	Pengalaman Kerja	Keterampilan	Disiplin	Absensi
Suhadi	0	0.333	1	0.25	1	0.8182
Ahmad Nurdin	1	0.6667	0	1	0.571	0.9091
Hasan Ashari	0.8333	0	0.3333	0.75	0	0
Kamal	0.5	1	0.5	0	0.7143	1
Anton	0.8333	0	0.3333	0.75	0.1429	0.3636

3. Perhitungan Skor Akhir (Sn)

$$\text{Skor Akhir} = (\text{Kinerja} \times 40) + (\text{Sikap} \times 20) + (\text{Pengalaman} \times 15) + (\text{Keterampilan} \times 15) + (\text{Disiplin} \times 5) + (\text{Absensi} \times 5)$$

Tabel 3. Skor Akhir

Nama	Kinerja	Sikap	Pengalaman Kerja	Keterampilan	Disiplin	Absensi	Skor Akhir
Suhadi	0	6.6667	15	3.75	5	4.0909	34.5076
Ahmad Nurdin	40	13.3333	0	15	2.8571	4.5455	75.7359
Hasan Ashari	33.3333	0	5	11.25	0	0	49.5833
Kamal	20	20	7.5	0	3.5714	5	56.0714
Anton	33.3333	0	5	11.25	0.7143	1.8182	52.1158

Hasil Akhir dan Ranking:

Tabel 4. Hasil Akhir dan Ranking

Nama Karyawan	Total Skor	Ranking
Ahmad Nurdin	75.7359	1
Kamal	56.0714	2
Hasan Ashari	52.1158	3
Anton	49.5833	4
Suhadi	34.5076	5

3.2. Hasil Implementasi

Dalam implementasi sistem, penulis menggunakan Laravel sebagai framework utama dalam pengembangan aplikasi penilaian kenaikan jabatan karyawan berbasis web. Laravel merupakan framework berbasis PHP yang menerapkan konsep *Model-View-Controller (MVC)* untuk memisahkan logika bisnis, tampilan antarmuka, dan kontrol pengguna. [9]

Metode *Weighted Scoring* diterapkan untuk menghitung skor akhir karyawan berdasarkan bobot dan nilai tiap kriteria, seperti kinerja, sikap, pengalaman kerja, keterampilan, disiplin, dan absensi. Nilai dinormalisasi menggunakan metode *Max-Min Scaling*, lalu dikalikan dengan bobot yang ditentukan. Hasil akhir digunakan untuk menentukan karyawan yang layak naik jabatan. Sistem dilengkapi dengan fitur dashboard, data karyawan, penilaian, hasil penilaian guna mendukung transparansi dan akuntabilitas.



Gambar 5. Login

Tampilan awal sistem yang digunakan untuk masuk ke dalam sistem dengan memasukkan username dan password.



Gambar 6. Dashboard Admin

Dashboard admin berfungsi sebagai pusat pengendalian yang menampilkan informasi penting secara singkat dan terkini, sehingga membantu admin dalam mengelola data dengan lebih mudah. Dalam dashboard ini, admin dapat melihat ringkasan data seperti jumlah kriteria, jumlah subkriteria, serta jumlah penilaian yang sudah dilakukan. Selain itu, dashboard juga menampilkan grafik atau tampilan data yang membantu dalam memantau kemajuan dan kinerja karyawan berdasarkan hasil penilaian.

Gambar 7. Data Karyawan

Halaman ini menampilkan daftar lengkap karyawan yang akan dinilai. Admin memiliki akses untuk menambah, mengedit, atau menghapus data karyawan.



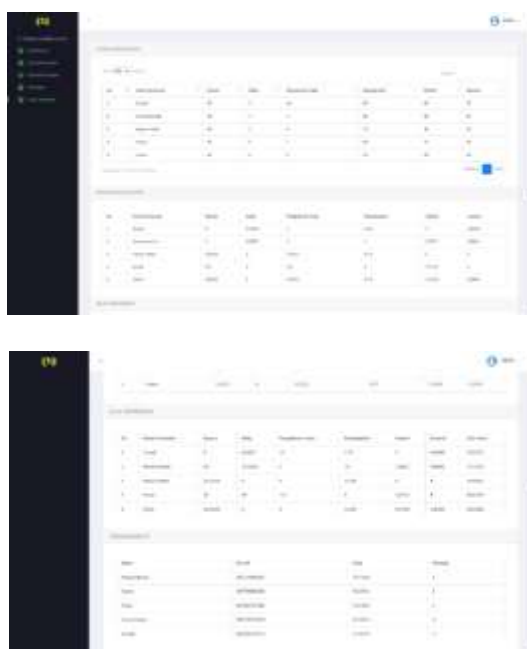
Gambar 8. Kriteria Penilaian

Penilaian karyawan di PT Timbul Mandiri Agung dihitung berdasarkan enam hal utama, yaitu hasil kerja, sikap, pengalaman bekerja, keterampilan, disiplin, dan absensi. Setiap hal tersebut memiliki nilai yang berbeda, dengan indikator yang bisa diukur dan kriteria penilaian mulai dari sangat kurang hingga sangat istimewa. Selain itu, setiap kriteria juga meliputi contoh tindakan nyata, sehingga penilaian lebih adil, jelas, dan bisa digunakan sebagai dasar dalam mengambil Keputusan dalam kenaikan jabatan karyawan.



Gambar 9. Penilaian

Halaman ini menyajikan form input penilaian berdasarkan enam kriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Admin akan memasukkan nilai masing-masing kriteria untuk setiap karyawan, yang kemudian secara otomatis diolah oleh sistem menggunakan metode Weighted Scoring. Hasil dari proses ini berupa skor akhir yang digunakan sebagai dasar penentuan kenaikan jabatan.



Gambar 10. Hasil Penilaian

Tampilan hasil penilaian menyajikan data penilaian karyawan dalam bentuk tabel. Tabel ini berisi informasi seperti nama karyawan, nilai dari masing-masing kriteria, total skor akhir, serta peringkat karyawan. Tujuan dari tampilan ini adalah untuk memberikan gambaran yang jelas dan terstruktur mengenai hasil kenaikan jabatan yang telah dilakukan. Dengan informasi ini, dapat membandingkan kinerja antar karyawan dan menentukan siapa yang naik jabatan secara objektif dan transparan. Tampilan ini mempermudah proses pengambilan keputusan tanpa harus melakukan perhitungan ulang secara manual.

3.3. Hasil Pengujian User Acceptance Test (UAT)

User Acceptance Testing (UAT) adalah proses pengujian yang bertujuan memastikan sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Pengujian ini dilakukan langsung oleh pengguna sistem, yaitu admin dan manager di PT Timbul Mandiri Agung. [10]

Keterangan Skor:

1. SS = Sangat Setuju (5)
2. S = Setuju (4)
3. N = Netral (3)
4. TS = Tidak Setuju (2)
5. STS = Sangat Tidak Setuju (1)

Pertanyaan untuk Manager

Tabel 5. Skala Likert Manager

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1.	Apakah proses login dengan username dan password berjalan dengan lancar?					
2.	Dashboard manager menampilkan data penilaian secara ringkas dan informatif					
3.	Hasil penilaian karyawan mudah dimengerti dan transparan					
4.	Sistem membantu saya dalam meninjau dan menyetujui kenaikan jabatan					
5.	Informasi skor akhir membantu dalam pengambilan keputusan					
6.	Sistem menyediakan riwayat penilaian karyawan secara lengkap					
7.	Saya dapat memantau seluruh proses penilaian secara efisien					
8.	Sistem mempercepat proses review dan approval penilaian					
9.	Saya merasa yakin dengan hasil yang diberikan oleh sistem					
10.	Sistem mendukung kebutuhan saya dalam mengambil keputusan strategis terkait SDM					
11.	Sistem membantu saya dalam pekerjaan					
12.	Saya puas menggunakan sistem ini					

Pertanyaan untuk Admin

Tabel 6. Skala Likert Admin

No	Pertanyaan	SS	S	N	TS	STS
1.	Apakah proses login dengan username dan password berjalan dengan lancar?					
2.	Menu dan tombol yang tersedia mudah digunakan oleh admin					
3.	Pengisian data karyawan dapat dilakukan dengan cepat dan akurat					
4.	Sistem memudahkan dalam pengelolaan kriteria dan bobot penilaian					
5.	Hasil perhitungan metode Weighted Scoring ditampilkan dengan jelas					
6.	Sistem membantu mengurangi kesalahan dalam input dan perhitungan nilai					
7.	Validasi data saat pengisian nilai sangat membantu					

8.	Proses penilaian lebih cepat dibanding metode manual sebelumnya				
9.	Saya dapat melihat hasil penilaian karyawan secara lengkap dan jelas melalui sistem				
10.	Sistem mendukung kebutuhan admin dalam kegiatan penilaian secara menyeluruh				
11.	Sistem membantu saya dalam pekerjaan				
12.	Saya puas menggunakan sistem ini				

Berdasarkan data penilaian dari Admin dan Manager terhadap 12 responden, diperoleh total skor keseluruhan sebesar 108, maka rata-rata total skor adalah

$$\frac{108}{12} = 9,0$$

Untuk mengetahui Tingkat penerimaan sistem terhadap skala likert 5 poin, rata-rata skor dibagi 2:

$$\frac{9,0}{2} = 4,5$$

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem penilaian kenaikan jabatan berbasis web yang dirancang menggunakan metode *Weighted Scoring* memberikan kontribusi signifikan terhadap peningkatan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam proses penilaian karyawan di PT Timbul Mandiri Agung. Sistem ini berhasil menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan, yang rawan bias dan membutuhkan waktu lebih lama dalam proses pengambilan keputusan. Dengan mempertimbangkan enam kriteria kinerja, sikap, pengalaman kerja, keterampilan, disiplin, dan absensi. Penerapan bobot sesuai tingkat prioritas perusahaan, sistem mampu menghasilkan perhitungan skor akhir yang objektif dan adil. Proses normalisasi menggunakan metode *min-max scaling* juga mendukung keseragaman skala penilaian antar kriteria sehingga hasil akhir lebih terstruktur dan dapat dipertanggungjawabkan. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem ini mampu memberikan peringkat yang akurat berdasarkan data aktual, sehingga memudahkan manajemen dalam menentukan karyawan yang layak mendapatkan kenaikan jabatan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Muqtadir and I. Purdianto, 2013. Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Menggunakan Metode Profile Matching (Studi Kasus di PT. Industri Kemasan Semen Gresik),” Tek. Inform. Univ. PGRI Ronggolawe.
- [2] Rachmawati, 2011. Membangun Informasi Layanan Umum Rumah Kos Melalui Aplikasi Berbasis Web.
- [3] Eko, O. ., Dosen, S., Tinggi, S., Ekonomi, I., & Bekasi, T. (2017). ANALISIS SISTEM PENILAIAN KINERJA KARYAWAN STUDI PADA PT. TRIDHARMA KENCANA. In Journal of Applied Business and Economics Vol (Vol. 3, Issue 3).
- [4] Rizki & Fada (2020) memadukan Weighted Product dan Promethee dalam sistem pendukung keputusan promosi jabatan fungsional berbasis " angka kredit". Pendekatan ini memperkuat objektivitas proses seleksi promosi.
- [5] Abdul Wahid, (2012). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi
- [6] Kurniawan maylina. (2009). Implementasi Weighted Scoring System dalam Perekomendasi Jumlah Pembelian suatu Judul Buku. Junal EKSIS, 2, 11-17.
- [7] Setiyani, L. (2021). Implementasi Cybersecurity pada Operasional Organisasi.
- [8] Aliman, (2021). Perancangan Perangkat Lunak untuk Menggambar Diagram Berbasis Android
- [9] Purnama Sari et al. (2019). Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Penyewaan Kamera (Studi Kasus Di Rumah Kamera Semarang).
- [10] Suprpto. (2021). User Acceptance Testing (UAT) Refreshment PBX Outlet Site BNI Kanwil Padang