

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KARYAWAN BERPRESTASI BERBASIS WEB

Al Qoyim¹, Mustika Ningrum², Ribut Julianto³

^{1,2,3}Universitas Indonesia Mandiri

Email: alqoyim@uimandiri.ac.id, mustikaningrum@uimandiri.ac.id, ributjulianto@uimandiri.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk penilaian kinerja karyawan pada CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan. Pengukuran kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam meningkatkan efektivitas kerja serta mendukung perencanaan pengembangan sumber daya manusia di lingkungan perusahaan. Saat ini, proses penilaian kinerja di CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan berbagai kendala, seperti subjektivitas penilaian, kurangnya akurasi data, dan proses evaluasi yang memerlukan waktu lama. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini mengusulkan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai dasar pengambilan keputusan dalam sistem penilaian kinerja. Metode SAW memungkinkan penggabungan berbagai kriteria penilaian yang relevan, seperti kecerdasan, sikap kerja, perilaku, dan produktivitas, dengan memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai tingkat kepentingannya. Melalui pendekatan ini, sistem dapat menghasilkan peringkat karyawan berdasarkan kinerja terbaik, yang selanjutnya dapat dijadikan acuan bagi manajemen dalam pengambilan keputusan terkait pemberian penghargaan, promosi jabatan, maupun pengembangan karier. Dengan diterapkannya sistem berbasis web yang terotomatisasi, CV Mitra Sejahtera diharapkan mampu melakukan penilaian kinerja secara lebih objektif, cepat, dan terintegrasi. Sistem ini juga memungkinkan pelaksanaan evaluasi secara berkala dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas manajemen sumber daya manusia di lingkungan perusahaan.

Kata kunci: *SPK, SAW, Kinerja, Karyawan*

ABSTRACT

This study aims to develop a web-based decision support system for employee performance evaluation at CV Mitra Sejahtera, located in South Lampung. Measuring employee performance is an important aspect of improving work effectiveness and supporting human resource development planning within the company. Currently, the performance evaluation process at CV Mitra Sejahtera in South Lampung is still carried out manually, which leads to several challenges such as subjective assessments, low data accuracy, and time-consuming evaluation processes. To address these issues, this research proposes the application of the Simple Additive Weighting (SAW) method as the foundation for decision-making in the performance evaluation system. The SAW method allows the integration of various relevant evaluation criteria—such as intelligence, work attitude, behavior, and productivity—by assigning specific weights to each criterion according to its level of importance. Through this approach, the system can generate employee rankings based on overall performance, which can then serve as a reference for management in making decisions related to rewards, promotions, and career development. By implementing an automated web-based system, CV Mitra Sejahtera is expected to conduct performance evaluations more objectively, quickly, and in an integrated manner. The system also enables regular and well-documented evaluations, thereby improving the efficiency and effectiveness of human resource management within the company.

Keywords: *DSS, SAW, Performance, Employees.*

PENDAHULUAN

Pengukuran kinerja karyawan merupakan aspek penting dalam menilai efektivitas kerja suatu perusahaan serta menjadi dasar dalam perencanaan pengembangan sumber daya manusia. Di CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan, proses penilaian kinerja karyawan saat ini masih dilakukan secara manual. Cara ini sering menimbulkan berbagai permasalahan, seperti sulitnya melakukan penilaian secara objektif, potensi terjadinya subjektivitas dalam evaluasi, serta rendahnya akurasi data yang dihasilkan. Selain itu, metode manual juga membutuhkan waktu yang cukup lama untuk mengolah dan menganalisis hasil penilaian, sehingga menyulitkan manajemen dalam mengambil keputusan secara cepat dan tepat.

Seiring dengan perkembangan perusahaan dan meningkatnya jumlah karyawan,

dibutuhkan sistem penilaian kinerja yang lebih terstruktur, efisien, dan objektif. Sistem ini diharapkan mampu memberikan hasil evaluasi yang lebih cepat, akurat, dan terintegrasi, sehingga mendukung proses pengambilan keputusan yang lebih baik dalam pengelolaan sumber daya manusia. Melalui sistem yang tepat, karyawan dengan kinerja unggul dapat dikenali dan diberikan penghargaan secara layak, sedangkan karyawan dengan kinerja kurang optimal dapat memperoleh umpan balik untuk perbaikan dan pengembangan diri.

Salah satu metode yang sesuai untuk mendukung kebutuhan tersebut adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Metode ini merupakan salah satu teknik dalam sistem pendukung keputusan yang menggabungkan beberapa kriteria penilaian dengan memberikan bobot tertentu pada masing-masing kriteria sesuai tingkat kepentingannya. Dengan demikian, penilaian dapat dilakukan secara kuantitatif, terukur, dan lebih objektif.

Penerapan metode SAW memungkinkan perusahaan untuk melakukan analisis kinerja karyawan secara lebih cepat dan menyeluruh, serta mengurangi potensi kesalahan atau bias dalam proses penilaian. Sistem berbasis SAW akan membantu CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan dalam mengurutkan karyawan berdasarkan tingkat kinerja mereka. Kriteria penilaian yang digunakan meliputi kehadiran, keterampilan, produktivitas, dan tanggung jawab. Hasil dari proses ini berupa peringkat karyawan berdasarkan kinerja terbaik hingga terendah, yang dapat dijadikan dasar dalam pengambilan keputusan mengenai pemberian penghargaan, promosi jabatan, maupun penempatan posisi kerja yang sesuai.

Dengan penerapan sistem penilaian kinerja berbasis web yang terotomatisasi, CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan diharapkan mampu melakukan evaluasi secara lebih objektif, efisien, dan terencana. Sistem ini juga memungkinkan proses penilaian dilakukan secara berkala dan terdokumentasi dengan baik, sehingga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi manajemen sumber daya manusia serta mendukung terciptanya lingkungan kerja yang profesional dan produktif.

TINJAUAN PUSTAKA

Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau Decision Support System (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer, termasuk di dalamnya sistem berbasis pengetahuan (knowledge management system), yang berfungsi untuk membantu proses pengambilan keputusan

dalam suatu organisasi atau perusahaan. Secara umum, SPK dapat diartikan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi yang berguna dalam membantu pengambilan keputusan terhadap permasalahan yang bersifat semi terstruktur dan spesifik.

SPK merupakan hasil penerapan teori-teori pengambilan keputusan yang sebelumnya telah dikembangkan dalam bidang riset operasi (operation research) dan ilmu manajemen (management science). Perbedaannya, jika dahulu proses penyelesaian masalah dilakukan melalui perhitungan manual yang berulang (iteratif) untuk menemukan nilai minimum, maksimum, atau optimum, kini proses tersebut dapat dilakukan dengan bantuan komputer dalam waktu yang jauh lebih singkat dan efisien.

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah Management Decision System. Sistem ini dirancang sebagai sistem berbasis komputer yang bertujuan untuk membantu pengambil keputusan melalui pemanfaatan data dan model analisis tertentu dalam menyelesaikan berbagai permasalahan yang tidak terstruktur.

Simple Additive Weigting(SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu pendekatan yang dapat meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam proses penilaian karyawan berprestasi. Metode ini memungkinkan evaluasi dilakukan secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat dan terukur.

1. Data Penilaian

Data penilaian mencakup berbagai aspek yang menjadi dasar evaluasi terhadap karyawan. Dalam praktiknya, beberapa departemen sumber daya manusia menggunakan aspek-aspek penilaian yang berfokus pada potensi psikologis karyawan. Secara umum, penilaian ini terbagi menjadi tiga aspek utama, yaitu aspek kecerdasan, aspek sikap kerja, dan aspek perilaku.

2. Aspek Kecerdasan

Aspek kecerdasan berfungsi untuk mengukur kemampuan individu dalam memecahkan

permasalahan yang dihadapi. Kecerdasan menggambarkan hubungan antara berbagai komponen kognitif yang saling mendukung, dan struktur kecerdasan tertentu akan lebih sesuai dengan tuntutan profesi tertentu. Penilaian pada aspek ini meliputi delapan faktor, yaitu:

Ide, yakni kemampuan mengolah dan mengintegrasikan gagasan verbal secara efektif.

Sistematika Berpikir, yaitu kemampuan berpikir logis dan terstruktur dalam memahami hubungan antarfenomena.

Konsentrasi, yakni kemampuan mempertahankan fokus dan perhatian dalam menghadapi suatu persoalan.

Logika Praktis, yaitu kecakapan menyelesaikan masalah secara rasional, runtut, dan sederhana.

Fleksibilitas Berpikir, menggambarkan kemampuan berpikir variatif dan tidak terpaku pada satu pendekatan tertentu.

Imajinasi Kreatif, yakni kemampuan menghasilkan ide baru dan alternatif pemecahan masalah secara kreatif.

Antisipasi, yaitu kemampuan memprediksi dan mengenali gejala perubahan yang mungkin terjadi.

3. Aspek Sikap Kerja (Tes Pauli)

Aspek sikap kerja diukur menggunakan Tes Pauli, yang bertujuan untuk menilai ketahanan, ketekunan, dan ketelitian seseorang dalam bekerja. Hasil tes ini mencerminkan interaksi antara motivasi dan kemampuan individu. Terdapat lima indikator utama dalam aspek ini, yaitu:

Energi Psikis, menggambarkan besarnya tenaga kerja yang dapat dikeluarkan terutama di bawah tekanan.

Ketelitian dan Tanggung Jawab, mencerminkan kesediaan individu untuk bekerja secara cermat dan bertanggung jawab.

Kehati-hatian, menunjukkan tingkat kewaspadaan, ketenangan, dan kesiagaan dalam bekerja.

Pengendalian Perasaan, menilai kemampuan menjaga stabilitas emosi dan menyesuaikan diri terhadap situasi yang menekan.

Dorongan Berprestasi, mencerminkan keinginan dan kemampuan individu untuk mencapai serta mengembangkan potensi diri.

4. Aspek Perilaku (Tes Pauli)

Aspek perilaku mengukur respons individu terhadap lingkungan kerja, baik dalam situasi yang menantang maupun menyenangkan. Penilaian dilakukan terhadap beberapa dimensi perilaku, di antaranya:

Dominance (Kekuasaan), yaitu kemampuan untuk mengendalikan ego dan menghindari sikap senioritas.

Influence (Pengaruh), menilai kemampuan memotivasi, membimbing, serta mengarahkan rekan kerja dalam mencapai tujuan organisasi.

Steadiness (Keteguhan Hati), menggambarkan kemampuan individu untuk tetap tenang dan stabil dalam menghadapi tekanan.

Compliance (Pemenuhan), menunjukkan kemampuan bekerja dengan pengawasan minimal, menyesuaikan diri terhadap kondisi baru, dan menyelesaikan tugas dengan tanggung jawab tinggi..

METODE PENELITIAN

Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini digunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu sebagai berikut:

1. Tes

Tes merupakan instrumen yang terdiri dari serangkaian pertanyaan atau latihan yang disusun secara sistematis dengan tujuan untuk menilai tingkat kemampuan, pengetahuan, maupun

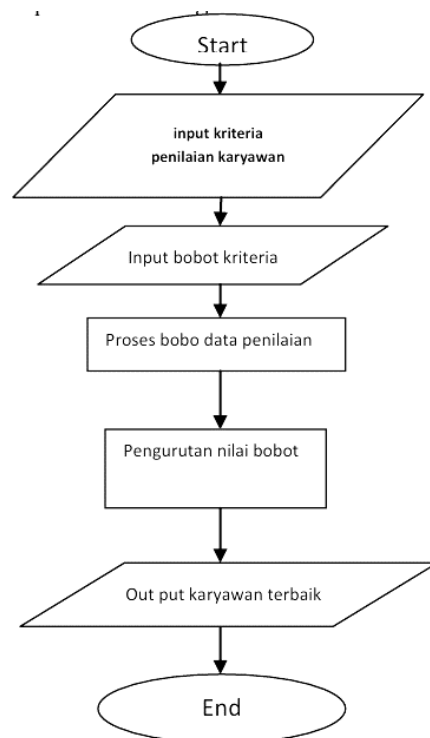
keterampilan individu. Metode ini digunakan untuk memperoleh data kuantitatif yang bersifat objektif dan terukur. Melalui pelaksanaan tes, peneliti dapat melakukan evaluasi secara terstruktur terhadap kompetensi partisipan, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianalisis lebih lanjut secara ilmiah.

2. Wawancara

Metode wawancara dilakukan dengan cara melakukan komunikasi langsung antara peneliti dan pihak Human Resource Development (HRD). Teknik ini memungkinkan peneliti memperoleh informasi yang lebih mendalam dan komprehensif. Selain itu, wawancara juga memberikan ruang bagi peneliti untuk mengeksplorasi pandangan, pengalaman, serta pendapat narasumber yang mungkin tidak terungkap melalui metode pengumpulan data lainnya. Dengan demikian, wawancara berperan penting dalam memperkaya dan melengkapi data hasil penelitian..

Perancangan Sistem

Berikut merupakan metode perancangan sistem:



Gambar 3.1 Rancangan sistem SAW

Berikut penjelasan tahapan flowchart sederhana untuk proses penilaian kinerja karyawan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW):

1. Start

Tahap awal untuk memulai proses penilaian kinerja.

2. Input Kriteria Penilaian Karyawan

Pada tahap ini, data kriteria penilaian kinerja karyawan dimasukkan ke dalam sistem. Kriteria ini biasanya mencakup faktor-faktor seperti produktivitas, kualitas kerja, kehadiran, dan keterampilan interpersonal, yang penting untuk penilaian menyeluruh terhadap kinerja karyawan.

3. Input Bobot Kriteria

Setiap kriteria diberi bobot sesuai dengan tingkat kepentingannya. Bobot ini merupakan angka yang menunjukkan seberapa besar pengaruh suatu kriteria terhadap penilaian akhir, memungkinkan penilaian lebih terfokus pada aspek yang dianggap paling relevan oleh manajemen.

4. Proses Bobot Data Penilaian

Pada tahap ini, sistem akan melakukan perhitungan menggunakan metode SAW, di mana nilai-nilai penilaian setiap karyawan untuk masing-masing kriteria dikalikan dengan bobot yang telah ditentukan. Hasil perkalian ini kemudian dijumlahkan untuk memperoleh nilai total bagi setiap karyawan.

5. Pengurutan Nilai Bobot

Setelah perhitungan selesai, sistem akan mengurutkan karyawan berdasarkan nilai total yang diperoleh. Pengurutan ini akan memudahkan manajemen dalam menentukan karyawan dengan nilai kinerja tertinggi.

6. Output Karyawan Terbaik

Sistem menampilkan hasil akhir berupa daftar peringkat karyawan, dimulai dari karyawan dengan nilai tertinggi hingga terendah. Daftar ini dapat digunakan oleh manajemen untuk menentukan karyawan berprestasi atau kandidat untuk promosi.

7. End

Proses penilaian selesai, dan hasilnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengambilan keputusan terkait kinerja karyawan.

Analisis Data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif yang fokus pada pengumpulan data untuk mendukung analisis yang mendalam. Untuk mengevaluasi hasil penilaian, dilakukan perbandingan antara perhitungan manual dan perhitungan dalam sistem berbasis metode SAW, di mana setiap kriteria kinerja karyawan dikalikan dengan bobotnya masing-masing. Perhitungan ini bertujuan untuk mendapatkan nilai akhir yang lebih akurat dan membantu menilai karyawan

secara objektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

Berikut merupakan tabel 3.1 Perhitungan manual dengan menggunakan metode SAW:

Tabel 3.1 Perhitungan manual

NIK	Nama	Kecerdasan(X1)	Sikap Kerja(X2)	Perilaku (X3)
180100123xxxxxx	Ahmad Supriyadi	0.85	0.78	0.90
180100234xxxxxx	Budi Santoso	0.65	0.88	0.75
180100345xxxxxx	Citra Dewi	0.92	0.80	0.95
180100456xxxxxx	Dodi Rahman	0.70	0.70	0.65
180100567xxxxxx	Eni Lestari	0.55	0.60	0.70
180100678xxxxxx	Farhan Hidayat	0.75	0.85	0.80
180100789xxxxxx	Gina Kurniawati	0.60	0.90	0.50
180100890xxxxxx	Hendra Saputra	0.80	0.75	0.85
180100901xxxxxx	Intan Permata	0.90	0.80	0.92
180101012xxxxxx	Joko Suryanto	0.50	0.65	0.60

Berikut merupakan tabel 3.2 bobot masing-masing kriteria

Tabel 3.2 Kriteria

	Kecerdasan (X1)	Sikap Kerja (X2)	Perilaku (X3)
Bobot	40%	30%	30%

Tabel 3.3 Perhitungan sistem

NIK	Nama	Kecerdasan(X1)	Sikap Kerja(X2)	Perilaku (X3)	Jumlah
180100123xxxxxx	Ahmad Supriyadi	0,85	0,78	0,9	0,844

180100234xxxxx	Budi Santos o	0,65	0,88	0,75	0,749
180100345xxxxx	Citra Dewi	0,92	0,8	0,95	0,893
180100456xxxxx	Dodi Rahma n	0,7	0,7	0,65	0,685
180100567xxxxx	Eni Lestari	0,55	0,6	0,7	0,61
180100678xxxxx	Farhan Hidaya t	0,75	0,85	0,8	0,795
180100789xxxxx	Gina Kurniawa ti	0,6	0,9	0,5	0,66
180100890xxxxx	Hendra Saputr a	0,8	0,75	0,85	0,8
180100901xxxxx	Intan Permat a	0,9	0,8	0,92	0,876
180101012xxxxx	Joko Suryanto	0,5	0,65	0,6	0,575

HASIL DAN PEMBAHASAN

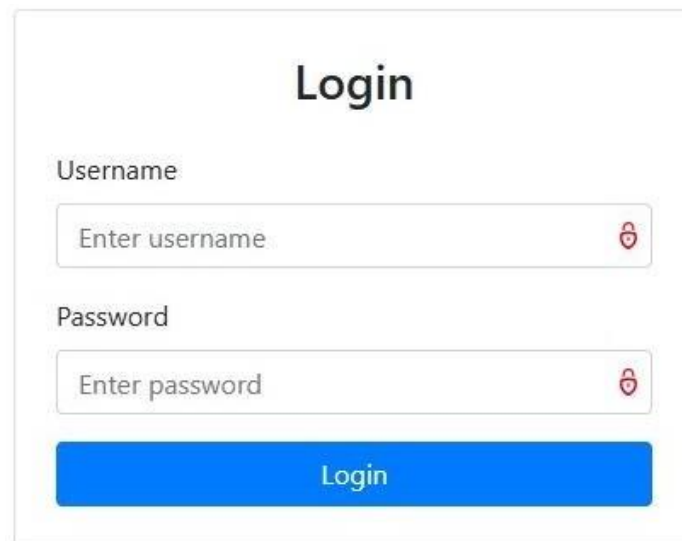
Hasil dan Pembahasan

Pada bab ini akan di bahas mengenai implementasi system serta pengujian sistem yangtelah di lakukan.

Implementasi Sistem

1. Halaman login

Pada halaman login dirancang untuk mengakses sistem dengan autentikasi. Pada halaman ini, user diminta untuk memasukkan username dan password untuk mengakses sistem.



Gambar 4.1 Halaman Login

2. Halaman Input Data Karyawan

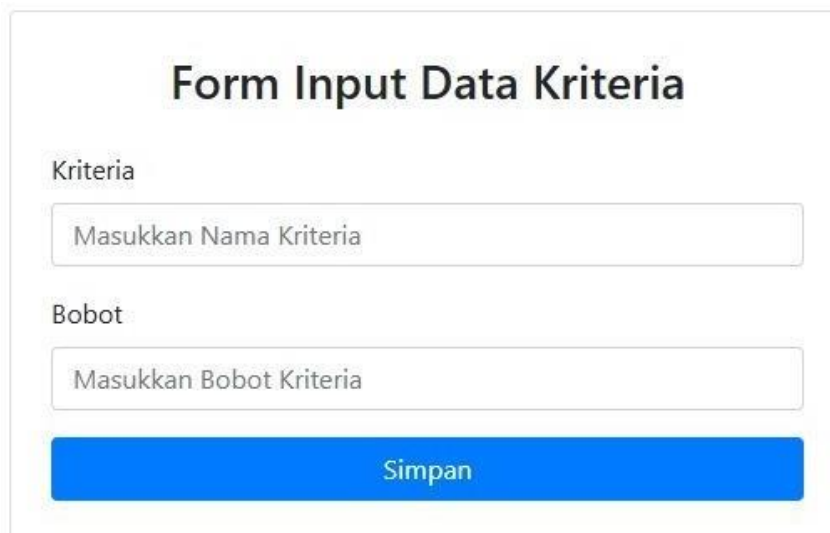
Halaman ini memungkinkan pengguna untuk memasukkan data karyawan seperti nama, jabatan, dan departemen.



Gambar 4.2 Halaman Input Karyawan

3. Halaman Input Kriteria

Pada halaman ini, user dapat memasukkan data kriteria yang digunakan untuk penilaian karyawan, beserta bobot untuk setiap kriteria.



Form Input Data Kriteria

Kriteria

Masukkan Nama Kriteria

Bobot

Masukkan Bobot Kriteria

Simpan

Gambar 4.3 Halaman Input Kriteria dan Bobot Setiap Kriteria

4. Halaman Input Penilaian Karyawan

Pada halaman ini, user dapat memasukkan data nilai karyawan pada setiap kriteria yang digunakan untuk penilaian karyawan, beserta bobot untuk setiap kriteria.



Form Input Data Penilaian Karyawan

Nama

Pilih Nama Karyawan

Kriteria

Pilih Kriteria

Nilai

Masukkan Nilai

Simpan

Gambar 4.4 Halaman Input Penilaian Karyawan

5. Halaman Hasil Penilaian

Halaman ini menyajikan hasil akhir berupa daftar peringkat karyawan, dimulai dari karyawan dengan nilai tertinggi hingga terendah. Hasil ini dapat dijadikan acuan untuk menentukan karyawan berprestasi.

Hasil Penilaian Karyawan

Nama	Kecerdasan (X1)	Sikap Kerja (X2)	Perilaku (X3)	Jumlah	Rank
Ahmad Supriyadi	0.85	0.78	0.90	0.844	3
Budi Santoso	0.65	0.88	0.75	0.749	6
Citra Dewi	0.92	0.80	0.95	0.893	1
Dodi Rahman	0.70	0.70	0.65	0.685	7
Eni Lestari	0.55	0.60	0.70	0.61	9
Farhan Hidayat	0.75	0.85	0.80	0.795	5
Gina Kurniawati	0.60	0.90	0.50	0.66	8
Hendra Saputra	0.80	0.75	0.85	0.80	4
Intan Permata	0.90	0.80	0.92	0.876	2
Joko Suryanto	0.50	0.65	0.60	0.575	10

Gambar 4.5 Halaman Hasil Penilaian

4.1.2 Pengujian

Pada penelitian ini sistem diuji dengan menggunakan beberapa skenario penilaian, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan peringkat karyawan dengan akurat dan konsisten. Berikut merupakan pengujian sistem menggunakan Blackbox testing pada tabel 4.1.

Tabel 4.1 Pengujian Sistem

No	Nama	Input	Proses	Output	yang Kriteria
	Skenario			Diharapkan	Keberhasilan
1	Pengujian Login	Username dan password valid	Mengautentikasi pengguna	Akses ke halaman utama	Pengguna berhasil login dan diarahkan
2	Pengujian Input Data Karyawan	Nama, Jabatan, Departemen	Menyimpan data karyawan	Data karyawan muncul di daftar	Data karyawan ditambahkan dengan benar

3	Pengujian Input Kriteria	Kriteria dan bobot	Menyimpan kriteria dan bobot	Kriteria dan bobot ditampilkan	Kriteria dan bobot ditambahkan dengan benar
4	Pengujian Perhitungan SAW	Data penilaian karyawan	Melakukan perhitungan SAW	Hasil perhitungan nilai total	Hasil perhitungan sesuai ekspektasi
5	Pengujian Tampilan Hasil Penilaian	Hasil perhitungan selesai	Menampilkan daftar peringkat	Daftar peringkat karyawan tertinggi terendah	Hasil peringkat dari ditampilkan dengan benar

Secara keseluruhan, hasil dari Black Box Testing menunjukkan bahwa sistem telah berfungsi dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang diharapkan. Semua fungsi utama, mulai dari login, input data, perhitungan, hingga tampilan hasil, berhasil diuji dengan hasil yang memuaskan. Keberhasilan ini mengindikasikan bahwa sistem dapat diandalkan dalam penilaian karyawan dan memberikan nilai tambah dalam proses manajemen sumber daya manusia.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk penilaian kinerja karyawan berprestasi di CV Mitra Sejahtera yang berada di Lampung Selatan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dapat mengatasi tantangan penilaian kinerja manual, seperti subjektivitas dan akurasi data yang rendah, dengan mengintegrasikan berbagai kriteria penilaian dan memberikan bobot yang sesuai untuk masing-masing kriteria. Hasilnya, proses evaluasi kinerja menjadi lebih cepat, objektif, dan transparan, sehingga memungkinkan manajemen untuk mengambil keputusan yang lebih tepat terkait penghargaan dan promosi. Selain itu, implementasi sistem ini juga berkontribusi pada

peningkatan motivasi dan kepuasan kerja karyawan, serta menegaskan pentingnya teknologi dalam meningkatkan kualitas penilaian kinerja di perusahaan.

Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat melakukan studi perbandingan dengan metode penilaian kinerja lainnya, seperti Analytic Hierarchy Process (AHP) atau metode lainnya, untuk mengevaluasi efektivitas dan efisiensi masing-masing metode dalam konteks yang sama. Penelitian dapat dilakukan untuk menerapkan sistem yang sama di perusahaan atau sektor lainnya, sehingga dapat mengeksplorasi keberlanjutan dan adaptabilitas sistem di berbagai konteks industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R. A., & Sulaiman, N. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SAW. *Jurnal Teknologi dan Sistem Komputer*, 9(2), 101-110.
- Rahman, A., & Farida, N. (2020). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Penilaian Kinerja Karyawan di RSUD. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi*, 8(1), 54-62.
- Prabowo, H., & Supriyanto, Y. (2022). Sistem Informasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode AHP dan SAW. *Jurnal Teknologi dan Manajemen*, 10(3), 120-128
- Kusumadewi, S. & Purnomo, H. (2010). *Aplikasi Logika Fuzzy untuk Pendukung Keputusan*. Edisi 2. Graha Ilmu.
- Turban, E., Aronson, J.E. & Liang, T.P. (2011). *Decision Support Systems and Intelligent Systems*. 7th ed. Prentice Hall.
- Nofriansyah, D. & Defit, S. (2017). *Multi Criteria Decision Making (MCDM) pada Sistem Pendukung Keputusan*. Deepublish.
- Eniyati, S. (2011). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 16(2), 171–176.
- Fishburn, P.C. (1967). Additive Utilities with Incomplete Product Sets: Application to Priorities

and Assignments. *Operations Research*, 15(3), 537–542. (dasar teori SAW)

Saaty, T.L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. McGraw-Hill. (dasar teori AHP)

Pressman, R.S. (2015). *Software Engineering: A Practitioner's Approach*. 8th ed. McGraw-Hill. (metodologi pengembangan sistem berbasis web)