



BETRIK BESEMAH TEKNOLOGI INFORMASI & KOMPUTER

Editor Office : Pusat Penelitian & Pengabdian Pada Masyarakat
(PPPM) ITPA

Phone : 0857-9716-9578

email : betriktpa@itpa.ac.id

SPK Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART Pada PT Bintang Beton Mandala

Natasya Herdiana¹, Mulyati²

Fakultas Ilmu Komputer & Rekayasa, Sistem informasi, Universitas Multi Data Palembang ,
Palembang, Indonesia^{1,2}

Sur-el : *natasyah201811@mhs.mdp.ac.id¹, muliati@madp.ac.id²

Penulis Korespondensi: Natasyah Herdiana, natasyah201811@mhs.mdp.ac.id

Abstrak: Proses penilaian kinerja karyawan yang dilakukan secara manual seringkali menimbulkan permasalahan seperti subjektivitas, ketidakkonsistenan, serta membutuhkan waktu yang relatif lama. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan berbasis web dalam penilaian kinerja karyawan menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode SMART digunakan untuk melakukan pembobotan kriteria, perhitungan nilai utility, serta menghasilkan nilai akhir dan perankingan karyawan berdasarkan beberapa aspek, yaitu perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas. Sistem dikembangkan menggunakan *framework Laravel* dengan dukungan admin panel Filament dan basis data MySQL. Pengujian sistem dilakukan dengan membandingkan hasil perhitungan manual dengan hasil perhitungan sistem menggunakan data 4 karyawan sebagai sampel penelitian. Selain itu, dilakukan pengujian fungsional sistem untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan oleh sistem memiliki kesesuaian dengan perhitungan manual dengan selisih 0, sehingga metode SMART yang diimplementasikan dapat dinyatakan akurat. Sistem yang dibangun juga mampu mengotomatisasi proses penilaian sehingga meningkatkan efisiensi dan mengurangi potensi kesalahan dibandingkan metode manual.

Kata kunci : *Filament, Laravel, Penilaian Kinerja, SMART, Sistem Pendukung Keputusan*

Abstract. *Manual employee performance evaluation processes often lead to issues such as subjectivity, inconsistency, and time inefficiency. This study aims to develop a web-based decision support system for employee performance evaluation using the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) method. The SMART method is applied to determine criteria weights, calculate utility values, and generate final scores and rankings based on several aspects, namely planning and performance, competence, and integrity. The system is developed using the Laravel framework with Filament as the admin panel and MySQL as the database. System testing is conducted by comparing manual calculation results with system-generated results using data from four employees as the research sample. In addition, system testing is performed to ensure that the calculations are consistent and reliable. The results show that the system produces the same values as manual calculations with a difference of 0, indicating that the implementation of the SMART method is accurate. Furthermore, the system is able to automate the evaluation process, thereby improving efficiency and reducing potential errors compared to manual methods.*

Keywords: *Decision Support System, Filament, Laravel, Performance Appraisal, SMART*

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia merupakan faktor kunci yang menentukan keberhasilan suatu organisasi dalam mencapai tujuan bisnisnya [1]. Kualitas kinerja karyawan yang baik akan berdampak langsung terhadap produktivitas, efisiensi operasional, serta daya saing perusahaan di tengah persaingan industri yang semakin ketat. Pengelolaan sumber daya manusia yang efektif memerlukan sistem penilaian kinerja yang mampu memberikan apresiasi secara objektif untuk meningkatkan motivasi dan produktivitas karyawan [2], [3].

PT. Bintang Beton Mandala sebagai perusahaan yang bergerak di bidang penjualan beton *ready mix* dan penyewaan alat berat telah menerapkan proses penilaian kinerja karyawan secara periodik. Penilaian ini digunakan untuk menentukan pemberian *reward* serta pengangkatan karyawan kontrak menjadi karyawan tetap. Namun, dalam pelaksanaannya, proses penilaian masih dilakukan secara manual melalui pengisian formulir dan pengolahan data menggunakan aplikasi spreadsheet. Kondisi ini menimbulkan beberapa permasalahan, antara lain potensi kesalahan input data, lamanya proses pengolahan nilai, serta rendahnya transparansi hasil penilaian.

Selain itu, proses penilaian yang dilakukan secara manual juga berpotensi menimbulkan subjektivitas, terutama karena adanya kemungkinan penilaian berdasarkan preferensi pribadi (*like and dislike*) [4]. Hal ini dapat mengurangi tingkat kepercayaan karyawan terhadap hasil evaluasi yang diberikan. Jika kondisi ini terus berlangsung, maka dapat berdampak pada menurunnya motivasi kerja serta munculnya ketidakpuasan di lingkungan kerja [5].

Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut, solusi yang diusulkan adalah pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis *web*. SPK dirancang untuk membantu pengambil keputusan dalam menyelesaikan masalah semi-terstruktur dengan memanfaatkan model analisis tertentu guna meningkatkan kualitas keputusan [6]. Dalam konteks ini, sistem akan mengotomatisasi perhitungan variabel kinerja yang meliputi aspek perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas [7].

Dalam implementasinya, terdapat beberapa metode yang umum digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan, seperti SAW, TOPSIS, AHP, dan SMART [8]. Masing-masing metode memiliki keunggulan dan karakteristik yang berbeda dalam proses pengolahan data dan pembobotan kriteria. Namun, untuk kasus penilaian kinerja karyawan yang melibatkan banyak kriteria, diperlukan metode yang sederhana, fleksibel, dan mudah dipahami [9].

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang memiliki konsep sederhana dan mudah diimplementasikan, dimana setiap alternatif dinilai berdasarkan bobot kriteria yang telah ditentukan [10]. Metode ini mampu mengubah nilai kualitatif menjadi kuantitatif sehingga mempermudah proses evaluasi dan perbandingan antar alternatif.

Sejumlah penelitian terdahulu telah menguji efektivitas metode SMART dalam berbagai sistem evaluasi. Penelitian oleh Auliya dkk. [11] berhasil mengimplementasikan metode SMART untuk menentukan karyawan berprestasi dengan menggunakan beberapa kriteria penilaian. Selanjutnya, Putra dkk. [12] menerapkan metode SMART dalam sistem berbasis web untuk mengurangi subjektivitas dalam proses

penilaian kinerja. Selain itu, Sarah & Apriana [13] mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis SMART yang mampu meningkatkan efisiensi dalam pengolahan data penilaian karyawan.

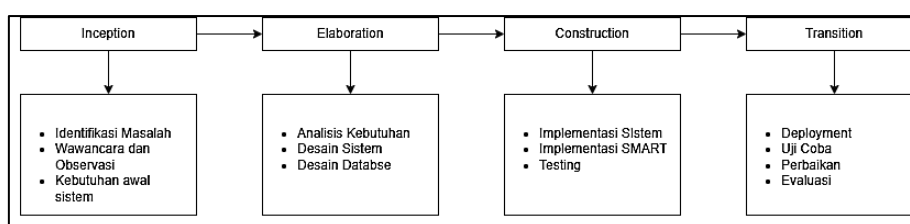
Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya belum menyesuaikan model kriteria penilaian secara spesifik terhadap kebutuhan industri tertentu. Oleh karena itu, keterbaruan (novelty) dalam penelitian ini terletak pada penerapan metode SMART dengan model penilaian berbasis aspek perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas yang disesuaikan dengan kebutuhan evaluasi kinerja pada PT. Bintang Beton Mandala, sehingga menghasilkan proses penilaian yang lebih terstruktur, objektif, dan sesuai dengan karakteristik perusahaan.

Berdasarkan permasalahan proses penilaian kinerja karyawan yang masih dilakukan secara manual, rendahnya transparansi hasil penilaian, serta potensi subjektivitas dalam pengambilan keputusan, maka diperlukan suatu sistem yang mampu meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam proses evaluasi kinerja. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dengan model penilaian yang mengacu pada aspek perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas. Sistem yang dikembangkan diharapkan mampu memberikan hasil penilaian yang lebih akurat, terstruktur, dan transparan, serta mendukung pihak manajemen dalam menentukan keputusan terkait evaluasi kinerja karyawan secara lebih efektif pada PT. Bintang Beton Mandala..

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah *Rational Unified Process* (RUP). Metode ini dipilih karena sifatnya yang iteratif dan inkremental, memungkinkan perbaikan berkelanjutan pada setiap tahapan pengembangan. Struktur RUP terdiri dari empat fase utama, yaitu *inception*, *elaboration*, *construction*, dan *transition*[14]. Untuk tahapan dari RUP dapat dilihat pada Gambar 1.



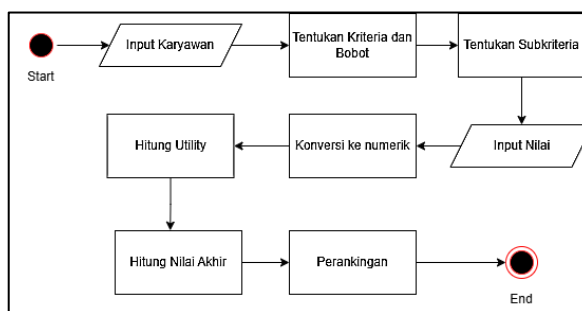
Gambar 1. Tahapan Metode RUP

Pada fase *inception*, dilakukan identifikasi permasalahan pada sistem penilaian kinerja yang masih berjalan secara manual, serta pengumpulan kebutuhan awal melalui wawancara dan observasi di PT. Bintang Beton Mandala. Tahap ini bertujuan untuk memahami kebutuhan sistem secara menyeluruh. Fase *elaboration* difokuskan pada analisis kebutuhan sistem secara mendalam, baik fungsional maupun non-fungsional, serta perancangan arsitektur sistem. Perancangan dilakukan menggunakan diagram UML dan desain basis data untuk mendukung pengolahan data secara terstruktur.

Selanjutnya, pada fase *construction*, dilakukan implementasi sistem ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel. Pada tahap ini juga dilakukan penerapan metode SMART ke dalam sistem serta pengujian untuk memastikan setiap fungsi berjalan dengan baik. Fase terakhir yaitu *transition*, dimana sistem yang telah dibangun diimplementasikan kepada pengguna. Tahap ini mencakup proses *deployment*, uji coba sistem, serta evaluasi untuk memastikan sistem dapat digunakan secara optimal dalam mendukung penilaian kinerja karyawan.

2.2 Metode Pengambilan Keputusan (SMART)

Metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode ini merupakan teknik pengambilan keputusan multi-atribut yang sederhana namun efektif, di mana setiap alternatif dinilai berdasarkan sejumlah kriteria yang telah diberi bobot kepentingan. Prinsip dasar SMART adalah mengkonversi penilaian kualitatif menjadi nilai kuantitatif melalui proses pembobotan dan penilaian utilitas, sehingga menghasilkan skor akhir untuk setiap alternatif yang dapat dibandingkan secara langsung [15].



Gambar 2. Flowchart Penerapan Metode SMART

Berdasarkan flowchart pada Gambar 2, proses metode SMART diawali dengan penginputan data karyawan sebagai alternatif yang akan dinilai. Selanjutnya, ditentukan kriteria beserta bobotnya sesuai tingkat kepentingan masing-masing. Setiap kriteria memiliki subkriteria sebagai indikator penilaian. Nilai yang diberikan kemudian dikonversikan ke dalam bentuk numerik untuk dilakukan perhitungan nilai utility. Setelah itu, dilakukan perhitungan nilai akhir dengan mengalikan bobot kriteria dengan nilai utility pada masing-masing alternatif. Hasil akhir digunakan untuk menentukan peringkat karyawan berdasarkan nilai tertinggi

Dalam penelitian ini, alternatif yang dinilai adalah karyawan, sedangkan kriteria yang digunakan meliputi aspek perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas. Setiap kriteria memiliki subkriteria yang digunakan sebagai indikator penilaian yang lebih rinci, sehingga proses evaluasi dapat dilakukan secara lebih terstruktur dan objektif. Subkriteria tersebut merepresentasikan tingkat pencapaian karyawan dalam setiap aspek yang dinilai, yang kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai numerik untuk mendukung proses perhitungan menggunakan metode SMART. Adapun daftar kriteria, subkriteria, serta bobot yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. List Kriteria Utama

Kriteria	Bobot
Perencanaan dan prestasi	33,33%

Kriteria	Bobot
Kompetensi	33,33%
Integritas	33,33%

Sumber : Pengolahan Data Penelitian 2025

Tabel 2. List dan Bobot Subkriteria

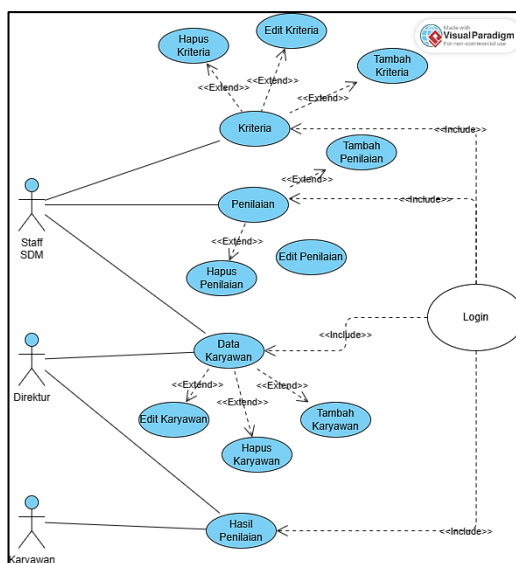
Kriteria	Sub Kriteria	Bobot Nilai			
		Memuaskan	Baik	Cukup	Buruk
Perencanaan & Prestasi	Tanggung Jawab	20.0	15.00	10.00	4.00
	Pencapaian Target	20.0	15.00	10.00	4.00
	Kecepatan Penyelesaian	30.0	22.50	15.00	4.00
	Kualitas Hasil	30.0	22.50	15.00	4.00
Kompetensi	Sosialisasi	30.0	22.50	15.00	4.00
	Kerjasama Tim	20.0	15.0	10.00	4.00
	Keterbukaan	20.0	15.0	10.00	4.00
	Ketelitian & Inisiatif	30.0	22.50	15.00	4.00
Integritas	Disiplin	20.0	22.50	15.00	4.00
	Kerjasama Antar Individu	20.0	22.50	15.00	4.00
	Absensi	30.0	22.50	15.00	4.00
	Loyalitas	30.0	22.50	15.00	4.00

Sumber : Pengolahan Data Penelitian 2025

2.3 Perancangan Sistem

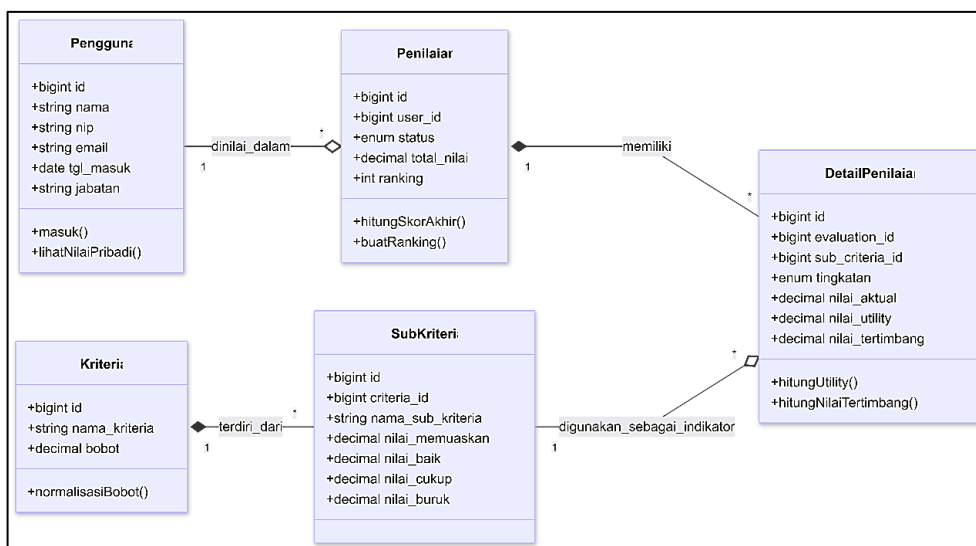
Perancangan sistem pada penelitian ini dilakukan untuk menggambarkan struktur dan alur kerja sistem pendukung keputusan yang dibangun. Perancangan dilakukan menggunakan pendekatan berorientasi objek dengan pemodelan *Unified Modeling Language* (UML) serta perancangan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

Use case diagram digunakan untuk menggambarkan interaksi antara pengguna dengan sistem serta fungsi-fungsi utama yang tersedia dalam aplikasi. Berdasarkan hasil perancangan, sistem memiliki beberapa fitur utama yang dapat diakses oleh pengguna, antara lain pengelolaan data karyawan, pengelolaan kriteria, proses penilaian, serta melihat hasil penilaian. Selain itu, sistem juga menyediakan fitur autentikasi berupa proses login sebelum pengguna dapat mengakses sistem. Diagram use case pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

Entity Relationship Diagram (ERD) digunakan untuk merancang struktur basis data yang mendukung sistem. ERD pada penelitian ini terdiri dari beberapa entitas utama, yaitu pengguna, penilaian, detail penilaian, kriteria, dan subkriteria. Relasi antar entitas menunjukkan bahwa setiap pengguna dapat memiliki data penilaian, dimana setiap penilaian terdiri dari beberapa detail penilaian berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah ditentukan. Subkriteria digunakan sebagai indikator penilaian yang lebih rinci dari setiap kriteria, sehingga memungkinkan proses evaluasi dilakukan secara lebih terstruktur. Diagram ERD pada penelitian ini ditunjukkan pada Gambar 4.



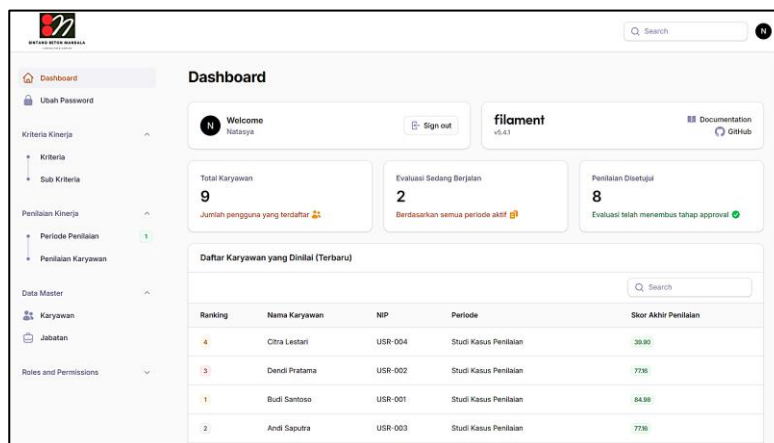
Gambar 4. *Entity Relationship Diagram*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi Sistem

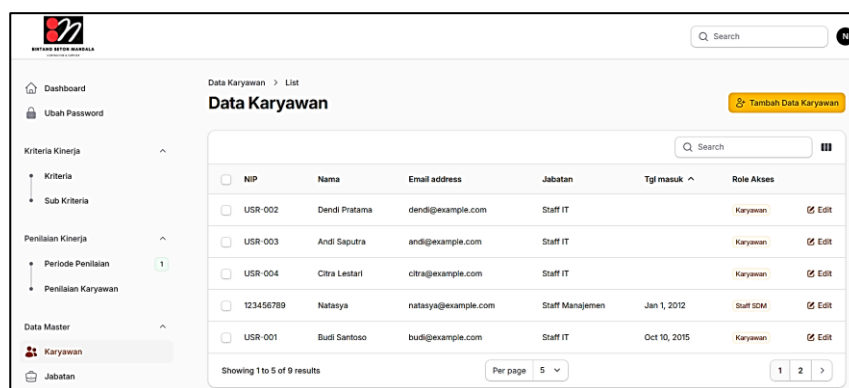
Sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan pada penelitian ini diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan framework Laravel dengan dukungan *admin panel* Filament, serta menggunakan MySQL sebagai basis data. Pemilihan teknologi ini bertujuan untuk mempermudah pengembangan sistem yang terstruktur, mendukung pengelolaan data secara efisien, serta menyediakan antarmuka yang interaktif bagi pengguna.

Sistem yang dibangun mengintegrasikan proses pengelolaan data, penilaian karyawan, serta perhitungan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam satu platform. Dengan demikian, proses evaluasi kinerja dapat dilakukan secara otomatis, mulai dari input data hingga menghasilkan perankingan karyawan. Adapun implementasi sistem ditampilkan melalui beberapa halaman utama, yaitu dashboard, data karyawan, kriteria, subkriteria, serta penilaian dan hasil perankingan. Setiap halaman dirancang untuk mendukung proses pengambilan keputusan secara terstruktur dan sistematis.



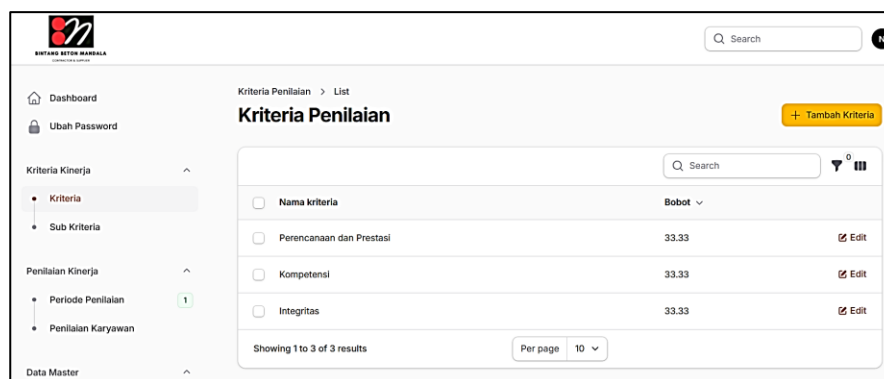
Gambar 5. Tampilan Dashboard

Pada Gambar 5 merupakan halaman dashboard merupakan tampilan awal yang ditampilkan setelah pengguna berhasil melakukan login ke dalam sistem. Halaman ini menyajikan informasi ringkas terkait sistem, seperti jumlah data karyawan, jumlah penilaian yang disetujui, serta ringkasan hasil penilaian yang telah dilakukan. Dashboard berfungsi untuk memberikan gambaran umum kondisi sistem secara cepat kepada pengguna.



Gambar 6. Halaman Data Karyawan

Gambar 6 merupakan halaman data karyawan yang digunakan untuk mengelola informasi karyawan yang menjadi alternatif dalam proses penilaian. Pada halaman ini, pengguna dapat melakukan penambahan, pengubahan, dan penghapusan data karyawan. Data yang tersimpan akan digunakan sebagai dasar dalam proses penilaian kinerja.



Gambar 7. Halaman Kriteria

Pada Gambar 7 merupakan halaman kriteria yang digunakan untuk mengelola kriteria utama yang digunakan dalam proses penilaian kinerja karyawan. Setiap kriteria memiliki bobot tertentu yang menunjukkan tingkat kepentingannya dalam perhitungan metode SMART. Pengguna dapat menambah, mengubah, maupun menghapus data kriteria sesuai kebutuhan.

Kriteria Utama	Sub Kriteria	Memuaskan	Baik	Cukup	Buruk	
Penencanaan dan Prestasi	Tanggung jawab dalam tugas	20	15	10	4	Edit
Penencanaan dan Prestasi	Pencapaian Target Pekerjaan	20	15	10	4	Edit
Penencanaan dan Prestasi	Kecapaian Penyelesaian Target Pekerjaan	30	22.5	15	4	Edit
Penencanaan dan Prestasi	Kualitas dan hasil yang dicapai	30	22.5	15	4	Edit
Kompetensi	Sosialisasi dengan rekan di lingkungan	30	22.5	15	4	Edit
Kompetensi	Kerjasama dengan tim	20	15	10	4	Edit

Gambar 8. Halaman Subkriteria

Gambar 8 merupakan halaman subkriteria yang digunakan untuk mengelola indikator penilaian yang lebih rinci dari setiap kriteria. Subkriteria berfungsi sebagai acuan dalam memberikan nilai terhadap karyawan, dimana setiap tingkat penilaian dikonversikan ke dalam nilai numerik yang akan digunakan dalam proses perhitungan metode SMART.

Karyawan	NIP	Periode	Nilai Akhir	Status
Budi Santoso	USR-001	Studi Kasus Penilaian	84.98	approved
Andi Saputra	USR-003	Studi Kasus Penilaian	77.16	approved
Dendi Pratama	USR-002	Studi Kasus Penilaian	77.16	approved
Citra Lestari	USR-004	Studi Kasus Penilaian	39.90	approved

Gambar 9. Halaman Penilaian

Gambar 9 merupakan halaman penilaian yang digunakan untuk melakukan proses evaluasi kinerja karyawan berdasarkan kriteria dan subkriteria yang telah ditentukan. Pengguna dapat memasukkan nilai penilaian untuk setiap karyawan, yang kemudian akan diproses secara otomatis oleh sistem menggunakan metode SMART.

3.2 Hasil Perhitungan SMART

Proses perhitungan dalam penelitian ini mengacu pada metode SMART yang digunakan untuk menentukan nilai preferensi setiap alternatif. Tahapan perhitungan diawali dengan penentuan nilai *utility* dari setiap subkriteria menggunakan Persamaan 1, kemudian dilanjutkan dengan proses pembobotan untuk memperoleh nilai akhir.

$$U(x) = \frac{x - x_{min}}{x_{max} - x_{min}} \times 100 \tag{1}$$

Tahap awal dalam proses perhitungan adalah menentukan nilai *utility* untuk setiap tingkat penilaian pada masing-masing subkriteria. Nilai *utility* diperoleh berdasarkan skala maksimum yang berbeda pada setiap subkriteria, sehingga menghasilkan nilai yang telah dinormalisasi. Hasil perhitungan nilai *utility* tersebut ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai *Utility* Subkriteria

Skala Maksimum	Tingkatan	Nilai Aktual	Nilai <i>Utility</i>
20	Memuaskan	20	100.00
	Baik	15	68.75
	Cukup	10	37.50
	Buruk	4	0.00
30	Memuaskan	30	100.00
	Baik	22.50	71.15
	Cukup	15	42.31
	Buruk	4	0.00

Sumber: Data Olah Penelitian 2025

Selanjutnya, dilakukan penyusunan data penilaian karyawan sebagai studi kasus dalam penelitian ini. Data yang digunakan terdiri dari empat alternatif karyawan, yaitu Andi Saputra, Budi Santoso, Citra Lestari, dan Dedi Pratama, yang dinilai berdasarkan seluruh subkriteria yang telah ditentukan sebelumnya. Data penilaian tersebut disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Studi Kasus Perhitungan Penilaian

Subkriteria	Andi Saputra	Budi Santoso	Citra Lestari	Dedi Pratama
Tanggung Jawab	Baik	Memuaskan	Cukup	Baik
Pencapaian Target	Memuaskan	Baik	Cukup	Baik
Kecepatan Penyelesaian	Baik	Memuaskan	Cukup	Baik
Kualitas Hasil	Memuaskan	Baik	Cukup	Memuaskan
Sosialisasi	Baik	Baik	Cukup	Memuaskan
KerjaSama Tim	Baik	Memuaskan	Cukup	Baik
Keterbukaan	Cukup	Baik	Cukup	Baik
Ketelitian & Inisiatif	Memuaskan	Baik	Cukup	Memuaskan
Disiplin	Baik	Memuaskan	Cukup	Baik
Kerjasama Individu	Baik	Baik	Cukup	Baik
Absensi	Memuaskan	Memuaskan	Cukup	Baik
Loyalitas	Baik	Memuaskan	Cukup	Baik

Sumber: Data Olah Penelitian 2025

Berdasarkan data pada Tabel 4.3, setiap nilai kualitatif kemudian dikonversikan ke dalam bentuk nilai *utility* mengacu pada Persamaan 1. Hasil konversi nilai *utility* tersebut ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Konversi Nilai *Utility* Studi Kasus

Subkriteria	Andi Saputra	Budi Santoso	Citra Lestari	Dedi Pratama
Tanggung Jawab	68.75	100	37.50	68.75
Pencapaian Target	100	68.75	37.50	68.75
Kecepatan Penyelesaian	71.15	100	42.31	71.15
Kualitas Hasil	100	71.15	42.31	100
Sosialisasi	71.15	71.15	42.31	100
KerjaSama Tim	68.75	100	37.50	68.75
Keterbukaan	37.50	68.75	37.50	68.75
Ketelitian & Inisiatif	100	71.15	42.31	100
Disiplin	68.75	100	37.50	68.75

Subkriteria	Andi Saputra	Budi Santoso	Citra Lestari	Dedi Pratama
Kerjasama Individu	68.75	68.75	37.50	68.75
Absensi	100	100	42.31	71.15
Loyalitas	71.15	100	42.31	71.15

Sumber: Data Olah Penelitian 2025

Setelah diperoleh nilai *utility*, tahap selanjutnya adalah melakukan pengelompokan nilai berdasarkan kriteria utama, yaitu perencanaan dan prestasi, kompetensi, serta integritas. Nilai pada masing-masing kriteria dihitung dengan menggunakan rata-rata dari subkriteria yang bersesuaian sebagai representasi nilai kriteria. Sebagai contoh perhitungan, digunakan alternatif Andi Saputra. Berdasarkan data pada Tabel 5, diperoleh nilai masing-masing kriteria sebagai berikut:

$$\text{Nilai Perencanaan \& Prestasi} = \frac{68,75 + 100 + 71,15 + 100}{4} = 84,98$$

$$\text{Nilai Kompetensi} = \frac{71,15 + 68,75 + 37,50 + 100}{4} = 69,35$$

$$\text{Nilai Integritas} = \frac{68,75 + 68,75 + 100 + 71,15}{4} = 77,16$$

$$\text{Bobot setiap kriteria} = 33,33\% = 0,3333$$

$$\text{Nilai Akhir} = (84,98 \times 0,333) + (69,35 \times 0,333) + (77,16 \times 0,333) = 28,33 + 23,11 + 25,72 = 77,16$$

Perhitungan yang sama dilakukan terhadap seluruh alternatif karyawan, dan hasil nilai akhir yang diperoleh ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Nilai Akhir Perhitungan Penilaian

Nama	Perencanaan dan Prestasi	Kompetensi	Integritas	Nilai Akhir
Andi Saputra	84.98	69.35	77.16	77.16
Budi Santoso	84.98	77.76	92.19	84.98
Citra Lestasi	39.90	39.90	39.90	39.90
Dendi pratama	77.16	84.38	69.95	77.16

Sumber: Data Olah Penelitian 2025

3.3 Perbandingan Hasil Penilaian

Untuk memastikan keakuratan sistem yang telah dibangun, dilakukan perbandingan antara hasil perhitungan manual menggunakan metode SMART dengan hasil perhitungan yang dihasilkan oleh sistem. Hasil perhitungan oleh sistem ditampilkan pada Gambar 10, sedangkan perbandingan antara hasil manual dan sistem disajikan pada Tabel 7.

Gambar 10. Hasil Perhitungan Sistem

Tabel 7. Perbandingan Hasil Penilaian

Nama	Hasil Penilaian		
	Manual	Sistem	Selisih
Budi Santoso	84.98	84.98	0
Andi Saputra	77.16	77.16	0
Dendi Pratama	77.16	77.16	0
Citra Lestari	39.90	39.90	0

Sumber: Data Olah Penelitian 2025

Berdasarkan hasil perbandingan pada Tabel 4.7, tidak terdapat perbedaan antara nilai yang dihasilkan oleh perhitungan manual dan sistem, dimana seluruh alternatif memiliki nilai yang sama dengan selisih sebesar 0. Hal ini menunjukkan bahwa implementasi metode SMART pada sistem telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan perhitungan teoritis.

Selain itu, sistem yang dibangun mampu mengotomatisasi proses perhitungan sehingga dapat meningkatkan efisiensi serta meminimalisasi kesalahan yang mungkin terjadi pada proses perhitungan manual.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem pendukung keputusan penilaian kinerja karyawan berbasis web yang dibangun menggunakan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) mampu membantu proses pengambilan keputusan secara lebih terstruktur dan objektif. Sistem yang dikembangkan berhasil mengintegrasikan proses pengelolaan data, penilaian, serta perhitungan nilai akhir dalam satu platform.

Penerapan metode SMART memungkinkan proses penilaian dilakukan secara sistematis melalui tahapan pembobotan, perhitungan nilai *utility*, hingga menghasilkan nilai akhir dan perankingan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai yang dihasilkan sistem memiliki kesesuaian dengan perhitungan manual dengan selisih 0, sehingga implementasi metode SMART pada sistem dapat dinyatakan akurat. Selain itu, sistem yang dibangun mampu meningkatkan efisiensi proses penilaian serta mengurangi potensi kesalahan dibandingkan dengan metode manual.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] A. Shobirin and N. Erawati, "Membangun Keunggulan Kompetitif Berkelanjutan Melalui Manajemen Sumber Daya Manusia," *Journal of March Management Research*, vol. 4, no. 1, pp. 1–8, Aug. 2022.
- [2] F. F. Azmi, S. Lamtiar, A. K. Al Ashari, and G. Khozi, "Strategi Pengelolaan Kinerja dan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan Produktivitas dan Motivasi Kerja," *Aviation Business and Operation Journal*, vol. 3, no. 01, p. 39, Jun. 2025, doi: 10.54147/aboj.v3i01.1381.
- [3] M. Fazril, R. Nurmala, and S. Saori, "Analisis Efektivitas Penilaian Kinerja dan Motivasi Pimpinan Terhadap Produktivitas Karyawan," *Jurnal Kajian Pendidikan Ekonomi dan Ilmu Komunikasi*, vol. 9, no. 2, p. 967, Jul. 2025.
- [4] I. Sulistiarini and I. Ismail, "Metode Penilaian Kinerja Dalam Manajemen Kinerja," *Jemsi: Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 4, pp. 2547–2561, Apr. 2025, doi: 10.38035/jemsi.v6i4.
- [5] E. D. Farantika *et al.*, "Dampak Motivasi Terhadap Penilaian Kerja Dalam Organisasi," *Jurnal Transformasi Bisnis Digital*, vol. 1, no. 4, pp. 108–119, Jul. 2024, doi: 10.61132/jutrabidi.v1i4.241.

- [6] K. Suhada, D. Hendrik, E. Isnandar, and Y. Yanitasari, "Evaluasi Kinerja Pegawai Berbasis Teknologi: Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode Profile Matching," *Bulletin of Information Technology (BIT)*, vol. 6, no. 2, pp. 119–125, Jun. 2025, doi: 10.47065/bit.v5i2.2019.
- [7] W. Sulistyani, H. Hasanah, and P. Widyaningsih, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kinerja Karyawan Terbaik dengan Metode Simple Additive Weighting," *Digital Transformation Technology*, vol. 3, no. 2, pp. 326–335, Sep. 2023, doi: 10.47709/digitech.v3i2.2653.
- [8] S. Sudarmanto, C. Subiyantoro, S. Sumiyatun, and T. E. Tarigan, "Penggunaan Metode SAW dan AHP dalam Penilaian Kinerja Pegawai untuk Pemberian Penghargaan," *Jurnal Informatika Komputer, Bisnis dan Manajemen*, vol. 22, no. 3, pp. 54–65, 2024.
- [9] H. Bawiling, I. Saputra, A. Nasir, and V. Tundjungsari, "Pengolahan Data Menggunakan Algoritma Untuk Sistem Pendukung Keputusan Karyawan Terbaik," *Jurnal Kajian Ilmiah*, vol. 26, no. 1, pp. 1410–9794, Jan. 2026, [Online]. Available: <http://ejurnal.ubharajaya.ac.id/index.php/JKI>
- [10] F. Wibowo and N. Wening, "Adopsi teknologi SMART (simple multi-attribute rating technique) dalam penilaian kinerja karyawan," *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, vol. 4, no. 2, pp. 340–349, Dec. 2023, doi: 10.37631/ebisma.v4i2.1184.
- [11] M. B. Auliya, Y. S. Watequlis, I. R. Fahrur, T. Elektro, T. Informatika, and P. Negeri Malang, "Aplikasi Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique)," *Jurnal Informatika Polinema*, vol. 1, no. 4, pp. 2407–070, Aug. 2015.
- [12] S. Y. Putra, S. HR, Zikri Achmad, and A. Yulianto, "Penerapan Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web pada Usaha Konveksi Fashion Ozverlig Citayam dengan Metode Smart," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 7, no. 4, pp. 1942–1956, Oct. 2023, doi: 10.33395/remik.v7i4.13003.
- [13] A. Sarah and H. Aprinia, "Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Karyawan Terbaik Dengan Metode SMART Berbasis Web," *Jurnal Kreativitas Mahasiswa Informatika*, vol. 6, no. 3, pp. 106–115, Dec. 2025.
- [14] A. S. Setiawan and F. P. Sihotang, "A Sistem Informasi Manajemen Perancangan Monitoring Kinerja Teknisi Servis Berbasis Website Dengan Metode Rational Unified Process (RUP)," *Jurnal Teknologi Sistem Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 189–201, Sep. 2022, doi: 10.35957/jtsi.v3i2.3028.
- [15] L. Yahya and M. Mulyati, "Rancang Bangun Sistem Informasi Menggunakan Metode Rational Unified Process(RUP) Pada Salon Mobil Scuto," *Klik-Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 2, pp. 101–106, Sep. 2022.