



Sistem Penunjang Keputusan Untuk Menentukan Gaji Dan Bonus Karyawan Terbaik Di PD. Jamkos Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

Anastasya Aghits Salsabil¹⁾

Program Studi Teknik Informatika-Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Yulianti²⁾

Program Studi Teknik Informatika-Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang

Alamat: Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten

Korespondensi penulis: anastasyaaghitssalsabil@gmail.com

Abstract. *Employee performance evaluation at PD Jamkos has traditionally been conducted manually through written records, which makes the decision-making process time-consuming and susceptible to subjectivity. This research aims to design and develop a web-based decision support system to assist management in determining the best employees in an objective, efficient, and fair manner. The system applies the SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) method by assigning weights to each criterion and calculating the total score of every employee. The evaluation criteria include discipline, work quality, teamwork, and initiative. The system produces a ranking of employees based on the highest scores, thereby facilitating management in determining salary adjustments and bonus distribution. The system was implemented using PHP, HTML, and a MySQL database.*

Keywords: *Decision Support System, SMART, Employee Evaluation, Bonus, Salary.*

Abstrak. Penilaian karyawan terbaik di PD Jamkos selama ini masih dilakukan secara manual melalui pencatatan di buku, sehingga proses pengambilan keputusan membutuhkan waktu lama dan rentan terhadap subjektivitas. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem penunjang keputusan berbasis website yang dapat membantu manajemen dalam menentukan karyawan terbaik secara objektif, cepat, dan adil. Metode yang digunakan dalam sistem ini adalah metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique), yang bekerja dengan cara memberikan bobot pada setiap kriteria dan menghitung nilai total dari masing-masing karyawan. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini meliputi kedisiplinan, kualitas kerja, kerjasama tim, dan inisiatif. Hasil dari sistem ini menampilkan peringkat karyawan terbaik berdasarkan nilai tertinggi, sehingga membantu manajemen dalam menentukan pemberian gaji dan bonus. Sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, dan database MySQL

Kata kunci: Sistem Penunjang Keputusan, SMART, Penilaian Karyawan, Bonus, Gaji

LATAR BELAKANG

Karyawan adalah individu yang bekerja untuk suatu perusahaan atau lembaga dan menerima kompensasi finansial atas suatu pekerjaan. Karyawan bertanggung jawab atas kelancaran proses kerja di tempat kerja mereka dan menerima gaji untuk hal tersebut. Sebagai asset perusahaan karyawan berkontribusi dengan keterampilan, keahlian, dan kemampuan mereka. (Desty Nurmayanti et al., 2022)

PD Jamkos merupakan perusahaan yang melakukan pemberian gaji dan bonus, hal ini tidak hanya menjadi sebuah kewajiban namun juga sebagai bentuk penghargaan terhadap kinerja karyawan sehingga mampu memotivasi karyawan untuk meningkatkan kualitas bekerja mereka.

Bonus Karyawan merupakan kompensasi tambahan yang diberikan diluar gaji kepada karyawan tertentu sebagai bentuk penghargaan atas kinerja ataupun pencapaian tertentu yang berhasil diraih. Hal ini didasarkan pada pandangan bahwa karyawan adalah elemen vital bagi perusahaan karena karyawan juga berkontribusi secara aktif dalam penyusunan strategi, pengelolaan sistem, pelaksanaan proses, hingga pencapaian tujuan organisasi. (Sihotang, 2021)

Namun penilaian karyawan terbaik masih dilakukan secara manual sehingga, penilaian membutuhkan waktu yang lama, tidak efisien, serta rentan terhadap kesalahan. Selain itu, penilaian dengan cara manual berpotensi menimbulkan hasil yang bersifat subjektif dan tidak transparan serta memunculkan ketidakpuasan dari karyawan karena dianggap tidak adil.

Untuk mengatasi hal ini maka dibutuhkan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu proses pengambilan keputusan dan memberikan hasil yang lebih tepat, efektif, dan efisien. SPK memainkan peran penting sebagai instrument pendukung pengambilan keputusan di lingkungan organisasi atau perusahaan (Hutahaean. J et al., 2023).

Metode yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan ini adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), metode ini dipilih karena mampu mengolah berbagai kriteria penilaian dengan bobot tertentu sehingga memberikan hasil keputusan yang akurat, objektif dan berjalan dengan cepat.

Tujuan dari Penelitian ini adalah membangun sistem yang mampu menilai karyawan terbaik dengan akurat dan memberikan hasil yang objektif serta dapat diterima tiap karyawan.

KAJIAN TEORITIS

1. Teori-Teori Relevan dan Landasan Penelitian

a. Metode SMART

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* adalah suatu pendekatan multi atribut dalam sistem pengambilan keputusan. Metode ini diperkenalkan pada tahun 1977 oleh Edward. Dalam penerapannya, pengambil keputusan harus menilai dan memilih berbagai alternatif yang tersedia dengan peluang yang setara, sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Setiap alternatif memiliki karakteristik, komponen, atau kriteria tertentu yang menjadi dasar pengambilan keputusan. Selain itu, dalam beberapa kondisi, dapat juga terdapat sub-kriteria yang terkait dengan kriteria utama. Setiap karakteristik, komponen, atau kriteria tersebut diberikan nilai, yang kemudian dirata-ratakan menggunakan skala tertentu untuk memudahkan analisis (Wardana et al., 2023)

b. Sistem Penunjang Keputusan

Sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang menyediakan model data dan informasi. Sistem ini dikembangkan untuk memudahkan proses pengambilan keputusan dalam kondisi semi terstruktur maupun tidak terstruktur dimana masih terdapat ketidakpastian mengenai metode yang paling tepat dalam mengambil keputusan. Secara umum, SPK dikembangkan untuk membantu menyelesaikan masalah atau mengevaluasi dan menganalisis opsi yang tersedia (Subakti, 2022).

c. Gaji

Gaji merupakan bayaran tetap berupa uang yang diterima seorang karyawan dari perusahaan atau organisasi. Dalam dunia kerja saat ini, gaji yang diberikan perusahaan cenderung menentukan standar hidup serta kedudukan sosial seseorang di tempat kerja. Gaji yang diterima karyawan sangat berpengaruh terhadap perilaku dan kinerjanya. Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk lebih memperhatikan pemberian gaji guna menarik karyawan agar datang bekerja tepat waktu, memotivasi mereka untuk bekerja giat,

disiplin, serta mengembangkan kompetensinya sehingga karyawan merasa puas karena usaha mereka dihargai (Fasilitas et al., 2023).

d. Bonus Karyawan

Bonus adalah sejumlah uang yang diberikan sebagai penghargaan atas kinerja kerja. Bonus biasanya diberikan secara selektif kepada karyawan yang memenuhi kriteria tertentu dan umumnya dibayarkan sebagai pembayaran sekali saja tanpa kewajiban lebih lanjut di masa yang akan datang dimana Perusahaan yang menggunakan sistem insentif ini biasanya beberapa persen dari laba yang melebihi jumlah tertentu dimasukkan ke dalam sebuah dana bonus, kemudian dana tersebut dibagi-bagi antara pihak yang menerima bonus (Nisarani, 2024)

2. Penelitian Terdahulu Yang Relevan

- a. (Purwanto et al., 2025) Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMART efektif dalam menghitung nilai siswa secara otomatis berdasarkan data yang dimasukkan. Siswa dengan nilai tertinggi akan ditampilkan di urutan pertama, sehingga memudahkan guru untuk mengidentifikasi siswa berprestasi
- b. (Putranto & Maulina, 2023) Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu menghasilkan nilai perhitungan yang sama dengan perhitungan manual dengan tingkat akurasi 100%, serta seluruh fitur berjalan baik berdasarkan pengujian *blackbox testing*. Sistem ini diharapkan dapat menjadi solusi untuk menilai dan mengevaluasi kinerja guru secara objektif serta menjadi acuan dalam pengembangan sistem penunjang keputusan pada penelitian berikutnya
- c. (Haryanto et al., 2023) Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil menghasilkan perankingan, di mana Mhd Ade dan Lya Anastasia ditetapkan sebagai karyawan berprestasi terbaik (Peringkat 1) dengan nilai total 0,833.
- d. (Sari & Yusa, 2020) Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMART berhasil digunakan untuk menentukan karyawan terbaik pada divisi collection PT Panin Bank, di mana alternatif A2 memperoleh nilai tertinggi sebesar 125,33 dan ditetapkan sebagai karyawan terbaik berdasarkan hasil perankingan.
- e. (Butet, 2021) Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode SMART berhasil diterapkan pada sistem pendukung keputusan untuk memilih karyawan terbaik di Kantor Notaris Batu Lima berdasarkan beberapa kriteria penilaian, sehingga

sistem mampu menghasilkan perankingan dan rekomendasi karyawan terbaik secara akurat.

METODE PENELITIAN

1. Analisa Sistem

Metode perhitungan yang digunakan dalam penelitian adalah metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART), metode ini dipilih karena mampu menangani berbagai kriteria penilaian berdasarkan bobot tertentu.

Pada bagian ini akan dibahas studi kasus penerapan metode SMART dalam Sistem Pendukung Keputusan untuk menentukan karyawan terbaik di PD. Jamkos. Pengujian perhitungan dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah metode SMART secara sistematis, mulai dari identifikasi kriteria penilaian karyawan, pemberian bobot pada masing-masing kriteria, normalisasi data penilaian karyawan, hingga proses perankingan alternatif karyawan berdasarkan nilai akhir. Analisis ini bertujuan untuk membantu menghasilkan keputusan yang tepat dan optimal dalam penentuan gaji dan bonus karyawan terbaik di PD. Jamkos. Berikut adalah uraian langkah-langkah penerapan metode SMART dalam proses penilaian karyawan pada perusahaan PD. Jamkos.

2. Menentukan Kriteria dan Pemberian Bobot

Tabel 1 Kriteria dan Bobot

Kode	Kriteria	Bobot (%)	Bobot Desimal
C1	Kedisiplinan	30%	0,30
C2	Kualitas Kerja	40%	0,40
C3	Kerjasama Tim	20%	0,20
C4	Inisiatif	10%	0,10

3. Menentukan Alternatif

Tabel 2 Alternatif

Alternatif	Nama	C1	C2	C3	C4
A1	Acow	85	75	80	80
A2	Adam Saputra	85	88	75	82
A3	Bagja Sudrajat	85	88	85	80
A4	Encep Kusnandar	90	89	90	90
A5	Indra Purnama	95	82	82	85

4. Normalisasi Nilai

Tiap nilai memiliki skala yang berbeda-beda sehingga perlu menyamakan tiap nilai agar bisa dibandingkan secara adil. Rumus Normalisasi:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{x_j^{max}}$$

r_{ij} : Nilai normalisasi siswa ke-i pada kriteria ke-j

x_{ij} : Nilai Asli siswa ke-i pada kriteria ke-j

x_j^{max} : Nilai tertinggi pada kriteria ke-j

Tabel 3 Hasil Normalisasi C1 (Kedisiplinan)

No	Alternatif	C1	Perhitungan	Normalisasi
1	Acow	85	$\frac{85}{95} = 0,8947$	0,89
2	Adam Saputra	85	$\frac{85}{95} = 0,8947$	0,89
3	Bagja Sudrajat	85	$\frac{85}{95} = 0,8947$	0,89
4	Encep Kusnandar	90	$\frac{90}{95} = 0,9473$	0,94
5	Indra Purnama	95	$\frac{95}{95} = 1,0000$	1,00

Tabel 4 Normalisasi C2 (Kualitas Kerja)

No	Alternatif	C2	Perhitungan	Normalisasi
1	Acow	75	$\frac{75}{95} = 0,7894$	0,78
2	Adam Saputra	88	$\frac{88}{95} = 0,9263$	0,92
3	Bagja Sudrajat	88	$\frac{88}{95} = 0,9263$	0,92
4	Encep Kusnandar	89	$\frac{89}{95} = 0,9368$	0,93
5	Indra Purnama	95	$\frac{95}{95} = 1,0000$	1,00

Tabel 5 Nromalisasi C3 (Kerjasama Tim)

No	Alternatif	C3	Perhitungan	Normalisasi
1	Acow	80	$\frac{80}{95} = 0,8421$	0,84
2	Adam Saputra	75	$\frac{75}{95} = 0,7894$	0,78
3	Bagja Sudrajat	85	$\frac{85}{95} = 0,8947$	0,89
4	Encep Kusnandar	90	$\frac{90}{95} = 0,9473$	0,94
5	Indra Purnama	95	$\frac{95}{95} = 1,0000$	1,00

Tabel 6 Normalisasi C4 (Inisiatif)

No	Alternatif	C4	Perhitungan	Normalisasi
1	Acow	80	$\frac{80}{95} = 0,8421$	0,84
2	Adam Sapura	82	$\frac{82}{95} = 0,8631$	0,86
3	Bagja Sudrajat	80	$\frac{80}{95} = 0,8421$	0,84
4	Encep Kusnandar	90	$\frac{90}{95} = 0,9473$	0,94
5	Indra Purnama	95	$\frac{95}{95} = 1,0000$	1,00

Tabel 7 Hasil Normalisasi

No	Nama	C1	C2	C3	C4
1	Acow	0,89	0,78	0,84	0,84
2	Adam Saputra	0,89	0,92	0,78	0,86
3	Bagja Sudrajat	0,89	0,92	0,89	0,84
4	Encep Kusnandar	0,94	0,93	0,94	0,94
5	Indra Purnama	1,00	1,00	1,00	1,00

5. Menentukan Nilai Akhir

$$A1: (0.89 \times 0.30) + (0.78 \times 0.40) + (0.84 \times 0.20) + (0.84 \times 0.10) = 0.267 + 0.312 + 0.168 + 0.084 = 0.831$$

$$A2: (0.89 \times 0.30) + (0.92 \times 0.40) + (0.78 \times 0.20) + (0.86 \times 0.10) = 0.267 + 0.368 + 0.156 + 0.086 = 0.877$$

$$A3: (0.89 \times 0.30) + (0.92 \times 0.40) + (0.89 \times 0.20) + (0.84 \times 0.10) = 0.267 + 0.368 + 0.178 + 0.084 = 0.897$$

$$A4: (0.94 \times 0.30) + (0.93 \times 0.40) + (0.94 \times 0.20) + (0.94 \times 0.10) = 0.282 + 0.372 + 0.188 + 0.094 = 0.936$$

$$A5: (1.00 \times 0.30) + (1.00 \times 0.40) + (1.00 \times 0.20) + (1.00 \times 0.10) = 0.3 + 0.4 + 0.2 + 0.1 = 1.000$$

6. Perankingan Hasil Akhir

Tabel 8 Perangkingan Hasil akhir

Kode	Nama	Nilai Total	Peringkat
A5	Indra Purnama	1.000	1
A4	Encep Kusnandar	0.936	2
A3	Bagja Sudrajat	0.897	7
A2	Adam Saputra	0.877	10
A1	Acow	0.831	13

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan metode *black box*, sistem penunjang keputusan untuk menentukan gaji dan bonus karyawan terbaik di PD Jamkos berbasis web dengan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) telah berjalan dengan baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem ini mampu menghasilkan penilaian yang adil, akurat, transparan, dan objektif, sehingga dapat diterima oleh seluruh karyawan serta mendukung pihak manajemen dalam proses pengambilan keputusan secara efektif dan sistematis.

1. Proses Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan dari perusahaan diolah menggunakan metode SMART. Empat kriteria utama digunakan dalam analisis yaitu:

- a. Kedisiplinan (C1)
- b. Kualitas Kerja (C2)

c. Kerjasama Tim (C3)

d. Inisiatif (C4)

Bobot masing-masing kriteria ditentukan berdasarkan konsultasi dengan kepala Perusahaan.

2. Hasil Perhitungan Metode SMART

Tabel 9 Rangkang Metode SMART

Kode	Nama	Nilai Total	Peringkat
A5	Indra Purnama	1.000	1
A4	Encep Kusnandar	0.936	2
A3	Bagja Sudrajat	0.897	7
A2	Adam Saputra	0.877	10
A1	Acow	0.831	13

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique), alternatif A5 (Indra Purnama) memperoleh nilai total tertinggi dibandingkan alternatif lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa A5 memiliki kinerja terbaik berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Dengan demikian, metode SMART mampu memberikan hasil penilaian yang objektif dan terukur dalam menentukan karyawan terbaik di PD Jamkos.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa sistem penunjang keputusan untuk menentukan gaji dan bonus karyawan terbaik di PD Jamkos memberikan hasil yang adil, akurat, transparan dan bersifat objektif sehingga dapat diterima bagi tiap pegawai. Hasil perhitungan dengan metode SMART menghasilkan skor akhir yang dipakai untuk menentukan peringkat dimana Indra Purnama memiliki Nilai total 1.000 sehingga mendapatkan peringkat 1, hasil ini diperoleh berdasarkan perhitungan yang sistematis dan terukur.

DAFTAR REFERENSI

- Desty Nurmayanti, Tuti Haryanti, Laila Septiana, & Siti Nurdiani. (2022). Penerapan Metode Profile Matching untuk Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 8(1), 118–128. <https://doi.org/10.33372/stn.v8i1.838>
- Hutahaean.J, Nugroho.F, Abdullah.D, & Aini.Q. (2023). FullBook Sistem Pendukung Keputusan. In *Penerbit Yayasan Kita Menulis*.
- Sihotang, F. P. (2021). Implementasi Metode Weighted Product (WP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bonus Karyawan. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi)*, 8(4), 2158–2170. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v8i4.1179>