

Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Pada PT. XYZ Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique

Nurul Fajriyah¹, Wawan Setiawan^{2*}, Tobias Duha³

¹Program Studi Sistem Informasi, Universitas Insan Pembangunan Indonesia

²Program Studi Bisnis Digital, Universitas Muhammadiyah Tangerang

³Program Studi Sistem Informasi, Universitas Nias Raya

E-mail: ¹nurulfajriyah442@gmail.com, ²whawan.s@gmail.com, ³bungtd@uniraya.ac.id

ABSTRAK – Dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, setiap manusia akan berhadapan dengan berbagai masalah yang akan menuntut mereka untuk mengambil keputusan yang tepat supaya dapat menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga untuk mengambil Keputusan yang penting, akan membutuhkan berbagai pertimbangan yang lebih cermat, tidak tergesa-gesa dan matang. Pengambilan keputusan juga dilakukan oleh pihak organisasi maupun perusahaan, contohnya pada PT. XYZ untuk menentukan karyawan yang memenuhi kategori dan kriteria sebagai karyawan teladan. Untuk mempermudah dalam pemilihan karyawan teladan yang tepat sesuai, berdasarkan kebutuhan perusahaan maka digunakan sistem pendukung pengambilan keputusan menggunakan metode SMART. Metode SMART lebih banyak digunakan dalam perhitungan alternatif dan perbandingan, karena sederhana dalam merespon kebutuhan peneliti dalam membuat keputusan dan menganalisa respon. Penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk diolah dalam pemilihan karyawan teladan. Tahap proses pengumpulan data tersebut diperoleh oleh penulis dari kegiatan observasi, wawancara dan studi pustaka. Kriteria untuk penilaian karyawan teladan meliputi kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, target kerja dan lama kerja. Setelah dilakukan penilaian alternatif karyawan, maka didapatkan karyawan teladan dengan nilai tertinggi.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Karyawan Teladan, SMART.

ABSTRACT – In daily life activities, every human being will be faced with various problems that will require them to make the right decisions in order to solve these problems. So to make important decisions, more careful, unhurried and mature considerations will be needed. Decision making is also carried out by organizations and companies, for example at PT. To make it easier to select appropriate exemplary employees, based on the company's needs, a decision support system using the SMART method is used. The SMART method is more widely used in calculating alternatives and ranking, because it is simple in responding to researchers' needs in making decisions and analyzing responses. The author collected the data needed to be processed in selecting exemplary employees. This stage of the data collection process was obtained by the author from observation, interviews and literature studies. Criteria for evaluating exemplary employees include attendance, discipline, responsibility, work targets and length of service. After evaluating alternative employees, an exemplary employee with the highest score was obtained.

Keywords: Decision Support Systems, Model Employees, SMART.

PENDAHULUAN

Seiring perkembangan teknologi dan system informasi, dapat membantu perusahaan dan organisasi dalam memaksimalkan kegiatan dan menyelesaikan kegiatannya. Dalam aktivitas kehidupan sehari-hari, setiap manusia akan berhadapan dengan berbagai masalah yang akan menuntut mereka untuk mengambil keputusan yang tepat supaya dapat menyelesaikan masalah tersebut. Ada berbagai keputusan beraneka ragam, mulai dari keputusan yang dianggap mudah

sampai ke putusan yang sangat penting. Sehingga untuk mengambil Keputusan yang penting, akan membutuhkan berbagai pertimbangan yang lebih cermat, tidak tergesa-gesa dan matang. Pengambilan keputusan juga dilakukan oleh pihak organisasi maupun perusahaan, contohnya pada PT. XYZ untuk menentukan karyawan yang memenuhi kategori dan kriteria sebagai karyawan teladan. Apabila pada pemilihan karyawan teladan yang masih bersifat subjektif seperti tidak adanya parameter atau indikator dalam penilaian, hal ini

dapat menimbulkan ketidakadilan dan kerancuan dalam pemilihan karyawan teladan. Sehingga terjadi konflik antar karyawan, merasa tidak adil, tidak transparan dan tidak tepat sasaran.

Untuk mempermudah dalam pemilihan karyawan teladan yang tepat sesuai, berdasarkan kebutuhan perusahaan maka digunakan sistem pendukung pengambilan keputusan menggunakan metode *SMART*. Sistem ini berbasis pada pengetahuan manajemen dalam mengambil Keputusan, yang dibuat dalam kriteria dan bobot kriteria. Selain itu dilakukan penilaian terhadap alternatif karyawan, kemudian dihitung dan dilakukan perangkingan dengan metode *SMART*. Sistem pendukung pengambilan keputusan di era digital saat ini sangat diperlukan, karena dengan perkembangan teknologi dan system informasi yang sangat pesat, maka bertambah juga kemampuan komputer untuk membantu menyelesaikan permasalahan di berbagai bidang pekerjaan. Salah satunya adalah menggunakan metode *SMART*. Metode *SMART* ini merupakan metode yang memiliki banyak berbagai kelebihan dibandingkan dengan metode lainnya. *SMART* lebih banyak digunakan dalam perhitungan alternatif dan perangkingan, karena sederhana dalam merespon kebutuhan peneliti dalam membuat keputusan dan menganalisa respon. Kegiatan analisa yang terlibat akan terstruktur dengan baik dan mudah dilakukan sehingga akan memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan.

Sistem pendukung keputusan untuk menentukan karyawan terbaik, bisa menggunakan metode *SMART* [1]. Metode tersebut bisa membuat proses perhitungan lebih cepat, mengolah data penilai menjadi sebuah informasi yang nantinya berguna dalam proses validasi pemilihan karyawan terbaik dan dapat menyimpan hasil penilaian tersebut ke database, sehingga system dapat membantu pihak Manajemen dalam pengambilan Keputusan [2]. Metode *SMART* dapat memecahkan berbagai masalah, dengan aspek multi kriteria dan bisa menghasilkan perhitungan secara akurat [3]. Penulis memilih metode ini karena dapat menentukan bobot berdasarkan kepentingan dari setiap kriteria yang diberikan. Sehingga penulis mendapatkan alternatif penilaian yang terbaik [4]. Langkah perhitungan alternatif dan pengelolaan data kuisisioner bisa menjadi sederhana dan mudah dimengerti [5]. Hasil perhitungan alternatif dengan metode *SMART* yaitu dengan cara

mengurutkan nilai tertinggi ke nilai terendah, sehingga hasil lebih terukur dan bersifat objektif [6].

METODE

2.1. Metode Pengumpulan Data

Penulis melakukan pengumpulan data yang diperlukan untuk diolah dalam pemilihan karyawan teladan. Tahap proses pengumpulan data tersebut diperoleh oleh penulis dari kegiatan observasi, wawancara dan studi pustaka [7].

1. Observasi

Penulis melakukan pengamatan langsung ke perusahaan XYZ, fokus terhadap ruang lingkup yang berhubungan dengan kegiatan pemilihan karyawan teladan

2. Wawancara

Penulis melakukan kegiatan tanya jawab langsung dengan pihak yang bersangkutan guna memperoleh informasi yang akurat untuk kebutuhan pemilihan karyawan teladan.

3. Studi Pustaka

Penulis melakukan kegiatan membaca dan mempelajari berbagai literatur seperti jurnal dan buku berupatasi, dengan tujuan untuk mendapatkan teori-teori mengenai masalah pokok yang sedang dibahas.

2.2. Langkah-Langkah Metode SMART

Berikut langkah-langkah dalam metode *SMART*, sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria yang nanti digunakan untuk pemilihan karyawan teladan.
2. Menentukan alternatif karyawan yang teladan yang akan dinilai, pemilihan sampel alternatif [8].
3. Melakukan kedudukan kepentingan antar kriteria.
4. Memberikan bobot berdasarkan kriteria berdasarkan derajat kepentingan. Kriteria paling penting akan diberikan bobot paling tinggi, kemudian kriteria yang dianggap kurang penting diberikan bobot paling rendah [9].
5. Mencari nilai rata-rata bobot kriteria dan melakukan normalisasi.
6. Memberikan bobot kepada setiap alternatif berdasarkan setiap kriteria. Bobot alternatif dalam skala 0-100. Nol sebagai nilai minimum dan 100 sebagai nilai maksimum [10].
7. Melakukan perhitungan penilaian terhadap setiap alternatif [11].
8. Melakukan perangkingan, dari nilai tertinggi ke nilai terendah [12].

HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Bobot dan Kriteria Penilaian

Kriteria dan pembobotan yang dijadikan acuan untuk pemilihan karyawan teladan terdapat pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria dan Pembobotan

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot (%)
C1	Kehadiran	30
C2	Kedisiplinan	20
C3	Tanggung Jawab	20
C4	Target Kerja	15
C5	Lama Kerja	15
Jumlah		100

3.2. Data Alternatif

Sampel data alternatif yang diambil yaitu sebanyak 5 karyawan. Terdapat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Data Alternatif

Kode Alternatif	Nama Karyawan
A1	Riko
A2	Andi
A3	Yesi
A4	Barra
A5	Yuswanto

3.3. Normalisasi Bobot Kriteria

Normalisasi bobot kriteria terdapat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Normalisasi Bobot Kriteria

Kriteria	Nama Kriteria	Bobot (%)	Normalisasi
C1	Kehadiran	30	0,3
C2	Kedisiplinan	20	0,2
C3	Tanggung Jawab	20	0,2
C4	Target Kerja	15	0,15
C5	Lama Kerja	15	0,15
Jumlah		100	1

3.4. Nilai Alternatif Terhadap Setiap Kriteria

Penulis memberikan bobot terhadap setiap alternatif yang dinilai, berdasarkan setiap kriteria. Bobot alternatif yang diberikan adalah skala 0 sampai 100. Nol sebagai nilai minimum dan 100 sebagai nilai maksimum terdapat pada tabel 4.

Tabel 4. Nilai Alternatif

Nama Karyawan					
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	50	100	70	70	80
A2	80	70	100	50	100
A3	100	30	40	70	100

A4	20	100	50	90	70
A5	100	70	40	70	100

Penulis membobotkan nilai alternatif menggunakan rumus konversi, yang bertujuan untuk mencari bobot alternatif personal berdasarkan kriteria yang ditentukan dengan menggunakan rumus dan disesuaikan dengan studi kasus. Perhitungan nilai utility, terdapat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Utility

Data Karyawan					
	C1	C2	C3	C4	C5
A1	0,375	1	0,5	0,4	0,333
A2	0,75	0,571	1	0	1
A3	1	0	0	0,4	1
A4	0	1	0,167	0,8	0
A5	1	0,571	0	0,4	1

3.5. Perhitungan Nilai Akhir

1. Nilai Kehadiran (C1)

Berikut untuk perhitungan nilai pada kriteria kehadiran, sebagai berikut:

$$\text{Nilai Kehadiran } u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_j(ai)$$

$$\text{Nilai Kehadiran A1} = 0,3 \cdot 0,375 = 0,1125$$

$$\text{Nilai Kehadiran A2} = 0,3 \cdot 0,75 = 0,225$$

$$\text{Nilai Kehadiran A3} = 0,3 \cdot 1 = 0,3$$

$$\text{Nilai Kehadiran A4} = 0,3 \cdot 0 = 0$$

$$\text{Nilai Kehadiran A5} = 0,3 \cdot 1 = 0,3$$

2. Nilai Kedisiplinan (C2)

Berikut untuk perhitungan nilai pada kriteria kedisiplinan, sebagai berikut:

$$\text{Nilai kehadiran } u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_j(ai)$$

$$\text{Nilai kehadiran A1} = 0,2 \cdot 1 = 0,2$$

$$\text{Nilai kedisiplinan A2} = 0,2 \cdot 0,571 = 0,1143$$

$$\text{Nilai kedisiplinan A3} = 0,2 \cdot 0 = 0$$

$$\text{Nilai kedisiplinan A4} = 0,2 \cdot 1 = 0,2$$

$$\text{Nilai kedisiplinan A5} = 0,2 \cdot 0,571 = 0,1143$$

3. Nilai Tanggung Jawab (C3)

Berikut untuk perhitungan nilai pada kriteria tanggung jawab, sebagai berikut:

$$\text{Nilai tanggung jawab } u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_j(ai)$$

$$\text{Nilai tanggung jawab A1} = 0,2 \cdot 0,5 = 0,1$$

$$\text{Nilai tanggung jawab A2} = 0,2 \cdot 1 = 0,2$$

$$\text{Nilai tanggung jawab A3} = 0,2 \cdot 0 = 0$$

$$\text{Nilai tanggung jawab A4} = 0,2 \cdot 0,167 = 0,0333$$

$$\text{Nilai tanggung jawab A5} = 0,2 \cdot 0 = 0$$

4. Nilai Target Kerja (C4)

Berikut untuk perhitungan nilai pada kriteria target kerja, sebagai berikut:

$$\text{Nilai target kerja } u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_j(ai)$$

$$\text{Nilai target kerja A1} = 0,15 \cdot 0,4 = 0,06$$

Nilai target kerja $A2 = 0,15 \cdot 0 = 0$

Nilai target kerja $A3 = 0,15 \cdot 0,4 = 0,06$

Nilai target kerja $A4 = 0,15 \cdot 0,8 = 0,12$

Nilai target kerja $A5 = 0,15 \cdot 0,4 = 0,06$

5. Lama Kerja (C5)

Berikut untuk perhitungan nilai pada kriteria lama kerja, sebagai berikut:

Nilai lama kerja $u(ai) = \sum_{j=1}^m w_j \cdot u_j(ai)$

Nilai lama kerja $A1 = 0,15 \cdot 0,333 = 0,05$

Nilai lama kerja $A2 = 0,15 \cdot 1 = 0,15$

Nilai lama kerja $A3 = 0,15 \cdot 1 = 0,15$

Nilai lama kerja $A4 = 0,15 \cdot 0 = 0$

Nilai lama kerja $A5 = 0,15 \cdot 1 = 0,15$

Berikut hasil dari perhitungan nilai akhir sampel alternatif untuk memilih karyawan teladan, terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perhitungan Nilai Alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Hasil
A1	0,11 25	0,2	0,1	0,0 6	0,1	0,57 25
A2	0,22 5	0,11 43	0,2	0	0	0,53 93
A3	0,3	0	0	0,0 6	0	0,36
A4	0	0,2	0,03 33	0,1 2	0,1 5	0,50 33
A5	0,3	0,11 43	0	0,0 6	0	0,47 43

3.6. Perangkingan Alternatif Karyawan Teladan

Berdasarkan hasil dari perangkingan nilai akhir alternatif, maka didapatkan karyawan teladan dengan nilai tertinggi yaitu pada alternatif A1 dengan nama karyawan Riko. Hasil perangkingan alternatif terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Perangkingan Nilai Alternatif

Alternatif	Nilai Keseluruhan	Rangking
A1	0,5725	1
A2	0,5393	2
A4	0,5033	3
A5	0,4743	4
A3	0,36	5

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan, Metode SMART merupakan metode pengambilan keputusan yang multiatribut. Kriteria untuk penilaian karyawan teladan meliputi kehadiran, kedisiplinan, tanggung jawab, target kerja dan lama kerja. Metode SMART sangat

membantu dalam proses pemilihan karyawan teladan. Setelah dilakukan penilaian alternatif karyawan, maka didapatkan karyawan teladan dengan nilai tertinggi yaitu pada alternatif A1 dengan nama karyawan Riko.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada perusahaan XYZ, yang sudah bersedia menjadi objek penelitian mengenai pemilihan karyawan teladan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para pihak-pihak terkait yang sudah membantu dalam penelitian ini, sehingga bisa terlaksana dengan baik.

REFERENSI

- [1] R. Toni and R. Roestam, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Karyawan Terbaik Dengan Metode SMART Pada AJB. Bumiputera 1912 wilayah Jambi," *J. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 7, no. 3, pp. 473–486, 2022, doi: 10.33998/jurnalmsi.2022.7.3.184.
- [2] B. C. S. Aida and J. Sutrisna, "Implementasi Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dengan Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Karyawan Terbaik," *OKTAL J. Ilmu Komput. ...*, vol. 2, no. 1, pp. 221–230, 2023, [Online]. Available: <https://journal.mediapublikasi.id/index.php/oktal/article/view/661>
- [3] D. P. Sari, "Perbandingan Metode SMART Dan SAW Dalam Menentukan Karyawan Terbaik," *J. Penerapan Kecerdasan Buatan*, vol. 4, no. 2, pp. 204–213, 2023.
- [4] F. P. Juniawan, D. Yuny Sylfania, and R. Rahim, "Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)," *Pros. SISFOTEK*, pp. 44–50, 2021, [Online]. Available: <http://www.seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/256%0Ahttp://www.seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/download/256/226>
- [5] Suherwin, M. Yusuf, and Syamsuddin, "Implementasi Penilaian Kenaikan Jabatan Struktural Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Retting Tech) Berbasis Android," *J. Tek. AMATA*, vol. 3, no. 2, pp. 99–104, 2022, doi: 10.55334/jtam.v3i2.319.
- [6] M. S. Apriansyah, M. Maryaningsih, and L.

- Elfianty, "Penerapan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique) Dalam Penilaian Kinerja Karyawan Pt. Angkasa Pura Ii Unit Arff (Airport Rescue and Fire Fighting)," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 6, no. 2, pp. 429–434, 2023, [Online]. Available: <https://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSR/article/view/1345>
- [7] W. Setiawan and N. Fajriyah, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Retain Sample QC pada PT. XYZ," *J. Teknol. Terpadu*, vol. 7, no. 1, pp. 15–22, 2021.
- [8] G. N. Kartini, V. Putratama, and S. Armianti, "SISTEM INFORMASI PENILAIAN KINERJA KARYAWAN MAGANG," *J. Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 5, no. 1, pp. 44–51, 2024.
- [9] A. Aprilyani, Y. Haryanto, and D. Katarina, "Sistem Pendukung Keputusan Penggajian Dan Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode SMART Berbasis Java," *JRKT (Jurnal Rekayasa Komputasi Ter.*, vol. 3, no. 01, pp. 15–21, 2023, doi: 10.30998/jrkt.v3i01.8217.
- [10] I. F. B, Muhammad Auliya. S, Yan Watequlis .R, "Menggunakan Metode SMART (Simple Multi-Attribute Rating Technique)," *J. Inform. polinema*, vol. 1, no. 4, pp. 34–36, 2015.
- [11] F. Wibowo and N. Wening, "Adopsi teknologi SMART (simple multi-attribute rating technique) dalam penilaian kinerja karyawan," *Entrep. Bisnis Manaj. Akunt.*, vol. 4, no. 2, pp. 340–349, 2023, doi: 10.37631/ebisma.v4i2.1184.
- [12] A. Arpan and M. Rachmadi, "... Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Terbaik pada PT. Alkon Sriwijaya Dengan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)," *J. Inf. dan Komput.*, vol. 11, no. 2, pp. 306–315, 2023, [Online]. Available: <http://rama.mdp.ac.id:84/id/eprint/414>.