

IMPLEMENTASI METODE SMART UNTUK PEMILIHAN PEGAWAI BERPRESTASI PADA PUSKESMAS SEI DADAP

Muhammad Safi'i¹, Fuadi Aula Ihsan¹, Marwarizmi Al Zizzul Persadanta¹, Rizqy Maulana¹, Afrisawati^{1*}

¹Sistem Informasi, STMIK Royal Kisaran

**email: afrisawati@royal.ac.id*

Abstract: Sei Dadap Community Health Center has a central role in providing health services in its area. Focusing on employee performance as the main determinant of service effectiveness and quality is important. This research aims to develop a decision support system to support Community Health Center leaders in selecting employees who excel. Research methods include identifying assessment criteria with the leadership of the Community Health Center, collecting employee performance data, and implementing a decision support system using the SMART Method for data analysis. Evaluation of system results is carried out to ensure consistency and accuracy. The implementation of the research results is directed at the HR management of the Community Health Center, with recognition and promotion for outstanding employees, as well as guidance for those who need it. This research provides a basis for Sei Dadap Community Health Center leaders in making decisions regarding employees, while increasing the transparency and efficiency of HR management. In this system, users can enter employee data as well as employee assessment results for each relevant criterion. The system will display the decision results in the form of employee rankings based on ranking.

Keywords: Decision Support System; Employee Achievement; SMART.

Abstrak: Puskesmas Sei Dadap memiliki peran sentral dalam memberikan layanan kesehatan di wilayahnya. Fokus pada kinerja pegawai sebagai penentu utama efektivitas dan kualitas layanan menjadi penting. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk mendukung pemimpin Puskesmas dalam memilih pegawai yang berprestasi. Metode penelitian meliputi identifikasi kriteria penilaian dengan pimpinan Puskesmas, pengumpulan data kinerja pegawai, dan penerapan sistem pendukung keputusan dengan Metode SMART untuk analisis data. Evaluasi hasil sistem dilakukan untuk memastikan konsistensi dan akurasi. Implementasi hasil penelitian diarahkan pada manajemen SDM Puskesmas, dengan pengakuan dan peningkatan bagi pegawai berprestasi, serta pembimbingan bagi yang membutuhkan. Penelitian ini memberikan landasan bagi pemimpin Puskesmas Sei Dadap dalam pengambilan keputusan terkait pegawai, sambil meningkatkan transparansi dan efisiensi manajemen SDM. Dalam sistem akan menampilkan hasil keputusan berupa peringkat pegawai berdasarkan ranking.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Pegawai Berprestasi; SMART

PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi terus meningkat di berbagai bidang kehidupan, memungkinkan penggunaannya untuk mempermudah tugas-tugas manusia. Sumber daya manusia yang memiliki kompetensi tinggi dapat meningkatkan kinerja keseluruhan pegawai. Melalui penilaian kinerja, prestasi individu pegawai dapat diidentifikasi, memungkinkan instansi atau perusahaan untuk membuat keputusan yang lebih baik dalam pemilihan pegawai berprestasi.[1]

Seorang Pemimpin harus dapat selektif dalam mengambil sebuah keputusan dalam menentukan pegawai berprestasi. Mengembangkan sebuah aplikasi sistem dapat membantu dalam menilai dan menentukan pilihan terbaik dalam berbagai permasalahan, salah satunya melalui implementasi Sistem Pendukung Keputusan. Dalam sistem ini, terdapat beberapa pilihan alternatif, kriteria, dan bobot yang digunakan untuk mengidentifikasi solusi optimal[2]. *Simple Multi-Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengukur dan mengevaluasi alternatif berdasarkan beberapa kriteria atau atribut.[3]

Pelayanan kesehatan membutuhkan sumber daya manusia yang cukup untuk digunakan dengan nilai guna bermutu tinggi namun juga harus mempunyai kapasitas, keterampilan, pengetahuan serta sikap dalam bekerja[4]. Peranan pegawai sebagai sumber tenaga kerja di Puskesmas Sei Dadap. Baru ini sangat dibutuhkan dalam pengelolaan organisasi dan pelayanan publik. Sebagai individu, seorang pegawai pasti memiliki kebutuhan utama yang perlu diperhatikan dan dipenuhi sehingga dapat bertumbuh dan berkembang serta dibentuk oleh kondisi lingkungan dan pengalaman-pengalaman sebagai suatu organisasi yang baru.[5]

Puskesmas merancang sebuah penilaian terhadap setiap proses kinerja pegawainya. Pegawai yang memiliki hasil tertinggi akan diberikan reward di setiap enam bulan terakhir. Dengan menggunakan sebuah sistem untuk menunjang pengaplikasian dalam melakukan sebuah pekerjaan dan dapat memudahkan serta meminimalisir waktu yang ada sebuah data yang dihasilkan dapat lebih akurat dan lebih aman serta dapat dipahami dengan baik. [6]

Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengevaluasi dan memilih alternatif berdasarkan serangkaian atribut yang relevan[7]. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu menentukan pegawai terbaik secara obyektif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu menentukan kualitas pegawai dengan menghitung dan menilai pegawai berdasarkan data yang tersedia. [8]

Dalam penelitian ini menggunakan metode SMART dikarenakan selain pengolahan data bersifat obyektif metode ini juga lebih sederhana, lebih mudah dan lebih cepat dalam hal pengambilan keputusan dibanding dengan metode-metode yang

lain[9].Maka mengenai hal yang terjadi tersebut kami membuat sebuah aplikasi sebagai solusi yang efektif untuk mengelola data pemilihan pegawai berprestasi sesuai dengan peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak puskesmas, dengan memanfaatkan sistem pendukung keputusan Metode SMART.[10]

METODE

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau *Decision Support System* (DSS) adalah suatu sistem yang memiliki kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan mengkomunikasikan informasi dalam situasi yang semi terstruktur maupun tidak terstruktur. *Decision Support System* (DSS) dengan didukung oleh sebuah sistem informasi berbasis komputer dapat membantu seseorang dalam meningkatkan kinerjanya dalam pengambilan keputusan.[11]

Metode SMART adalah suatu pendekatan atau kerangka kerja yang digunakan untuk merumuskan tujuan dengan cara yang lebih jelas, terukur, terarah, realistis, dan memiliki batasan waktu tertentu. Metode ini lebih disukai karena kesederhanaannya dalam mengelola data yang dibutuhkan oleh pembuat keputusan dan dalam menganalisis tanggapan. Pendekatan ini membantu individu atau organisasi dalam merancang tujuan yang lebih konkret dan memungkinkan pengukuran kemajuannya dengan lebih efektif. Singkatan SMART sendiri mengacu pada karakteristik-karakteristik utama dalam menetapkan tujuan yang efektif. Metode ini digunakan untuk merumuskan tujuan yang jelas dan dapat diukur, yang dapat membantu individu atau organisasi mencapai hasil yang diinginkan.[12]

1. Simple Multi Attribute Rating Technique

Untuk mencari Hasil Nilai Normalisasi ,bandingkan nilai bobot per kriteria dengan total keseluruhan bobot dari semua kriteria. Ini dapat dilakukan dengan menggunakan persamaan seperti dibawah ini :

$$\text{Ternormalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

w_j = Nilai Bobot Per Kriteria
 $\sum w_j$ = Total Keseluruhan Bobot

Menemukan hasil utility menggunakan data yang diperoleh dari nilai kriteria yang telah kita konversi untuk setiap kriteria tersebut. Hal ini dilakukan menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$u_i(a_i) = \frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}}$$

$u_i(a_i)$ = hasil dari penilaian atau konversi nilai kriteria ke-i

$$\frac{c_{out} - i}{c_{min}} = \text{nilai dari atribut pada suatu kriteria} \quad (2)$$

a_{\min} = nilai minimal

a_{\max}

= nilai maksimal

Untuk memperoleh hasil akhir setiap kriteria, kita akan melakukan perkalian nilai yang telah ternormalisasi dengan nilai utility, yang kemudian digunakan untuk mendapatkan hasil akhir dengan memanfaatkan persamaan dibawah ini:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i)$$

$u(a_i)$ = Hasil Akhir (3)

w_j = Hasil Ternormalisasi

$u_i(a_i)$ = Hasil utility dari setiap kriteria

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisa Metode SMART menentukan data kriteria yang dibutuhkan dan menyusun bobot untuk masing-masing kriteria yang akan kita tetapkan.

Tabel 1. Tabel Data Bobot Kriteria

Nama Kriteria	Bobot Kriteria (Wj)
Komunikasi	5
Loyalitas Kerja	4
Tanggung Jawab	5
Kedisiplinan	5
Keahlian	4
Lama Kerja	4

Tabel 2. Tabel Range Kriteria

Keterangan Kriteria	Bobot
Sangat Penting	5
Penting	4
Cukup Penting	3
Kurang Penting	2
Sangat Kurang Penting	1

1. Pembahasan Proses Metode SMART

Data 5 pegawai puskesmas yang dijadikan nama alternatif yang akan kita gunakan seperti tabel berikut:

Tabel 3. Tabel Nama Alternatif

No	Nama Alternatif
1	Sriwanti Puji Hastuti
2	Khaira Desita Siregar
3	Husnaini
4	Cut Ismayyah Indah
5	Ansyari Sinurat

Selanjutnya, kita akan menghasilkan nilai bobot yang telah dinormalisasi untuk setiap kriteria. Hal ini dapat diperoleh menggunakan metode berikut :

$$\text{Hasil Ternormalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Dalam menghitung Normalisasi dari setiap kriteria, dapat diperoleh dengan membagi bobot kriteria oleh total bobot dari semua kriteria.

Tabel 4. Tabel Hasil Nilai Normalisasi

Kriteria	Bobot	Normalisasi
Komunikasi	5	0,185185185
Loyalitas Kerja	4	0,148148148
Tanggung Jawab	5	0,185185185
Kedisiplinan	5	0,185185185
Keahlian	4	0,148148148
Lama Kerja	4	0,148148148

Kemudian, kita memberikan nilai untuk setiap kriteria pada masing-masing alternatif. Sebelumnya kita tentukan terlebih dahulu Subkriteria dan Bobot Alternatifnya.

Tabel 5. Data Komunikasi (K1)

Subkriteria	Bobot
Sangat Memuaskan	5
Memuaskan	4
Cukup Memuaskan	3
Kurang Memuaskan	2
Sangat Kurang Memuaskan	1

Berkomunikasi Efektif | Menuangkan Ide | Berkomunikasi Asertif | Menerima Masukan

Tabel 6. Data Loyalitas Kerja (K2)

Subkriteria	Bobot
Sangat Unggul	5
Unggul	4
Cukup Unggul	3
Kurang Unggul	2
Sangat Kurang Unggul	1

Kesetiaan | Komitmen | Dedikasi Terhadap Pekerjaan | Prestasi

Tabel 7. Data Tanggung Jawab (K3)

Subkriteria	Bobot
Sangat Bertanggung Jawab	5
Bertanggung Jawab	4
Cukup Bertanggung Jawab	3
Kurang Bertanggung Jawab	2
Sangat Kurang Bertanggung Jawab	1

Kewajiban Pribadi | Pekerjaan | Tim | Lingkungan Sosial

Tabel 8. Data Kedisiplinan (K4)

Subkriteria	Bobot
Sangat Disiplin (0 - 3 Hari)	5
Disiplin (4 - 6 Hari)	4
Cukup Disiplin (7 - 9 Hari)	3
Kurang Disiplin (10 - 12 Hari)	2
Sangat Kurang Disiplin (> 12 Hari)	1

Rentan Ketidakhadiran Selama 6 Bulan

Tabel 9. Data Keahlian (K5)

Subkriteria	Bobot
Sangat Mahir	5
Mahir	4
Cukup Mahir	3
Kurang Mahir	2
Sangat Kurang Mahir	1

Kemampuan Berbicara, menulis dan mendengarkan | Kreatifitas | Negosiasi | Empati

Tabel 10. Data Lama Kerja (K6)

Subkriteria	Bobot
Lebih dari 2 Tahun	5
Antara 1,6 - 1,9 Tahun	4
Antara 1,4 - 1,5 Tahun	3
Antara 1,2 - 1,4 Tahun	2
Kurang dari 1,2 Tahun	1

Selanjutnya Kita dapat memberikan data dari beberapa pegawai berprestasi.

Tabel 11. Data Penilaian Pegawai

Nama Pegawai	Nilai					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Sriwanti Puji Hastuti	Sangat Memuaskan	Unggul	Sangat Bertanggung Jawab	0 - 3 Hari	Sangat Mahir	Lebih dari 2 Tahun
Khaira Desita Siregar	Memuaskan	Unggul	Sangat Bertanggung Jawab	4 - 6 Hari	Mahir	Antara 1,4 - 1,5 Tahun
Husnaini	Sangat Memuaskan	Unggul	Bertanggung Jawab	4 - 6 Hari	Sangat Mahir	Antar 1,6 - 1,9 Tahun
Cut Ismayah Indah	Sangat Memuaskan	Sangat Unggul	Sangat Bertanggung Jawab	4 - 6 Hari	Mahir	Lebih dari 2 Tahun
Ansyari Sinurat	Memuaskan	Sangat Unggul	Sangat Bertanggung Jawab	0 - 3 Hari	Sangat Mahir	Lebih dari 2 Tahun

Kemudian data pada tabel diatas kita konversi kedalam tabel berikut :

Tabel 12. Konversi Nilai Pegawai

Nama Pegawai	Nilai					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Sriwanti Puji Hastuti	5	4	5	5	5	5
Khaira Desita Siregar	4	4	5	4	4	3
Husnaini	5	4	4	4	5	4
Cut Ismayah Indah	5	5	5	4	4	5
Ansyari Sinurat	4	5	5	5	5	5

Dari Tabel 12, kita dapat menghitung nilai utility menggunakan rumus sebagai berikut:

$$u_i(a_i) = \frac{c_{out} - c_{min}}{c_{max} - c_{min}}$$

Mendapatkan nilai utiliti dengan menggunakan data yang sudah di konversi untuk setiap kriteria. Dimana hasil nilai utiliti kriteria ke-1 di kurangi nilai utility minimal kemudian dibagi dengan hasil pengurangan nilai maximal dikurang nilai minimal.

Tabel 13. Hasil Nilai Utility

Nama Pegawai	Nilai					
	K1	K2	K3	K4	K5	K6
Sriwanti Puji Hastuti	1	0	1	1	1	1
Khaira Desita Siregar	0	0	1	0	0	0
Husnaini	1	0	0	0	1	0,5
Cut Ismaiyah Indah	1	1	1	0	0	1
Ansyari Sinurat	0	1	1	1	1	1

Berikutnya, kita akan memperoleh hasil akhir dari normalisasi dan nilai utility yang akan dihitung dengan menggunakan rumus persamaan seperti ini:

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i)$$

Untuk mendapatkan hasil akhir dari setiap kriteria, dapat dilakukan perkalian antara nilai normalisasi kriteria dengan nilai utility secara individual.

Setelah didapat hasil akhir dari metode SMART selanjutnya melakukan perangkingan alternatif, hasil perangkingan alternatif sebagai berikut.

Tabel 14. Hasil Akhir dan Perangkingan

No	Nama Alternatif	Hasil AKHIR	Rangking
1	Sriwanti Puji Hastuti	0,851851852	1
2	Khaira Desita Siregar	0,814814815	2
3	Husnaini	0,666666667	3
4	Cut Ismaiyah Indah	0,407407407	4
5	Ansyari Sinurat	0,185185185	5

Hasil perangkingan pegawai berprestasi menggunakan metode SMART merekomendasikan Peringkat 1 dengan nilai akhir sebesar 0,851851852 didapatkan oleh Sriwanti Puji Hastuti.

IMPLEMENTASI

Implementasi sistem ini dilakukan melalui aplikasi berbasis web yang terintegrasi dengan database MySQL. Proses dimulai dengan pengolahan nilai alternatif dan kriteria yang telah ditentukan. Evaluasi dilakukan untuk menentukan pegawai yang berprestasi berdasarkan metode SMART. Pada tahap pertama, sistem mengumpulkan data kinerja pegawai berupa nilai-nilai yang relevan dengan kriteria yang telah diidentifikasi sebelumnya, seperti loyalitas, kualitas kerja, kehadiran, dan lainnya. Data ini kemudian dimasukkan ke dalam database MySQL untuk pengolahan lebih lanjut.

Selanjutnya, sistem melakukan perhitungan berdasarkan bobot yang telah ditetapkan untuk masing-masing kriteria. Misalnya, jika loyalitas memiliki bobot lebih tinggi daripada kriteria lainnya, maka nilai loyalitas akan memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap penentuan prestasi seorang pegawai. Setelah perhitungan bobot selesai, sistem kemudian menghasilkan peringkat atau nilai akhir untuk setiap pegawai berdasarkan nilai alternatif yang telah diolah.

Hasil akhir ini dapat ditampilkan dalam bentuk laporan atau dashboard yang memudahkan manajemen untuk melihat secara langsung pegawai yang berprestasi sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan. Dengan demikian, implementasi sistem ini tidak hanya memproses data, tetapi juga memberikan pemahaman yang lebih baik tentang kriteria apa yang membuat seorang pegawai dianggap berprestasi dalam konteks organisasi atau perusahaan tertentu.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk merekomendasikan pegawai berprestasi kepada puskesmas dengan menerapkan model sistem pendukung keputusan menggunakan pendekatan SMART berdasarkan kriteria yaitu komunikasi, loyalitas kerja, tanggung jawab, kedisiplinan, keahlian, dan lama kerja. Sehingga hasil perbandingan metode SMART akan menjadi masukan bagi puskesmas dalam menentukan pegawai berprestasi. Pada penelitian ini Hasil perbandingan pegawai berprestasi menggunakan metode SMART merekomendasikan Peringkat 1 dengan nilai akhir sebesar 0,851851852 didapatkan oleh Sriwanti Puji Hastuti.

Hasil ini dapat digunakan sebagai acuan dalam penempatan, pengembangan karir, atau penghargaan bagi pegawai yang menunjukkan kinerja unggul. Dengan mengakui dan memberikan insentif kepada pegawai berprestasi, Puskesmas dapat meningkatkan motivasi dan kinerja keseluruhan, yang pada gilirannya akan meningkatkan pelayanan kesehatan kepada masyarakat secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. S. Aprianto, M. Handika, and R. Juliantika, "Journal of Computer Science and Technology Analisis Perbandingan Metode SMART dan MOORA dalam Pemilihan Calon Mustahiq di Masjid Nur-Hadi," vol. 2, pp. 90–100, 2024.
- [2] A. Nasution, M. Fakhriza, and M. Alda, "Sistem Informasi Smart Puskesmas Kartini Pematang Siantar Berbasis Android," *J. Sci. Soc. Res.*, vol. 4307, no. 1, pp. 241–250, 2024, [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [3] M. N. D. Satria and V. H. Saputra, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Teladan Menggunakan Metode Simple Multi-Attribute Rating Technique," *J. Media Swarnadwipa*, vol. 1, no. 1, pp. 7–13, 2023.
- [4] K. Perusahaan, T. Kinerja, K. Di, U. P. T. Puskesmas, and K. Pamotan, "Pengaruh pengembangan karir, lingkungan kerja fisik , komitmen perusahaan terhadap kinerja karyawan di upt puskesmas kecamatan pamotan kabupaten rembang," vol. 02, no. 01, pp. 61–71, 2024.
- [5] H. A. Wennisa Putri Maharani, "Pengaruh Budaya Organisasi dan Lingkungan

- Kerja terhadap Kinerja Pegawai Pada Puskesmas Dangung-Dangung Kabupaten Lima Puluh Kota,” *J. Manaj. dan Ekon. Syariah*, vol. 1, no. 2, pp. 290–304, 2023.
- [6] D. V. Laia and R. T. Aldisa, “Penerapan Metode Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) Dan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pemilihan Bidan Terbaik Puskesmas,” vol. 4, no. 4, pp. 2129–2138, 2024, doi: 10.30865/klik.v4i4.1732.
- [7] P. Citra and M. N. D. Satria, “Penerapan Metode Rank Order Centroid dan SMART Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Waitress Terbaik,” *Chain J. Comput. ...*, pp. 77–87, 2024, [Online]. Available: <https://ejournal.techcart-press.com/index.php/chain/article/view/116%0Ahttps://ejournal.techcart-press.com/index.php/chain/article/download/116/110>
- [8] I. D. Putranto and D. Maulina, “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SMART Untuk Menentukan Guru Terbaik Decision Support System Using the SMART Method to Determine the Best Teacher,” *JACIS J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 3, no. 2, pp. 92–102, 2023.
- [9] H. et al. Hasugian, “Penerapan Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Rekrutmen Karyawan Baru,” *J. Media Inform. BUDIDARMA*, vol. 7, no. 1, pp. 189–198, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i1.5195.
- [10] Ignatius Joko Dewanto, Nur Aziz, and Wahyu Darmawan, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Perpanjangan Kontrak Kerja Karyawan dengan Metode SMART,” *MAMEN J. Manaj.*, vol. 2, no. 1, pp. 9–21, 2023, doi: 10.55123/mamen.v2i1.903.
- [11] L. Septyoadhi, M. Mardiyanto, and I. L. I. Astutik, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process,” *CAHAYAtech*, vol. 7, no. 1, p. 78, 2019, doi: 10.47047/ct.v7i1.6.
- [12] LamanIT, “Metode SMART: Pengertian, Komponen dan Contoh,” LamanIT. Accessed: Jun. 24, 2024. [Online]. Available: <https://lamanit.com/metode-smart/>