



Sistem pendukung keputusan untuk evaluasi kinerja pegawai honorer dengan metode weighted product

Lia Umbari Putri¹, Rolly Yesputra²

Email:¹ liaumbariputri@gmail.com,² rollyyp1@gmail.com

¹ Teknik Komputer, AMIK Polibisnis, Perdagangan

² Sistem Komputer, Universitas Royal, Kisaran

Diterima: 28 November 2024 | Direvisi: - | Disetujui: 16 Desember 2024

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Evaluasi kinerja pegawai honorer merupakan langkah penting dalam memastikan efektivitas dan efisiensi operasional di lingkungan pemerintahan, termasuk di Kantor Wali Nagari Binjai. Namun, proses evaluasi yang dilakukan secara manual sering kali menghadapi kendala seperti subjektivitas dan ketidakakuratan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Weighted Product (WP) guna memberikan solusi yang objektif dan transparan dalam evaluasi kinerja pegawai honorer. Metode WP dipilih karena kemampuannya dalam mengolah data berbasis multi-kriteria dengan mempertimbangkan bobot masing-masing kriteria yang relevan, seperti disiplin kerja, produktivitas, dan kehadiran. Sistem yang dirancang berbasis web ini mengotomatisasi proses penghitungan nilai preferensi untuk setiap pegawai, memudahkan manajemen dalam menentukan kinerja terbaik secara efisien. Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa pendekatan ini mampu menghasilkan evaluasi yang lebih akurat dibandingkan metode manual, dengan tingkat akurasi hingga 90% berdasarkan data historis. Selain itu, sistem ini mudah digunakan dan dapat diintegrasikan dengan proses manajemen lainnya. Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi praktis bagi Kantor Wali Nagari Binjai, tetapi juga menawarkan model evaluasi yang dapat diadaptasi oleh instansi pemerintah lainnya.

Kata kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Weighted Product, Evaluasi Kinerja, Pegawai Honorer

Decision support system for evaluation of honorary employees' performance with the weighted product method

Abstract

Evaluating the performance of contractual employees is a crucial step to ensure operational effectiveness and efficiency within government institutions, including at the Wali Nagari Binjai Office. However, manual evaluation processes often face challenges such as subjectivity and inaccuracy. This study aims to develop a Decision Support System (DSS) based on the Weighted Product (WP) method to provide an objective and transparent solution for evaluating the performance of contractual employees. The WP method was selected for its capability to process multi-criteria data by considering the weights of relevant criteria, such as work discipline, productivity, and attendance. The web-based system automates the calculation of preference values for each employee, simplifying the management process of identifying top performers efficiently. System testing results indicate that this approach produces more accurate evaluations compared to manual methods, with an accuracy rate of up to 90% based on historical data. Additionally, the system is user-friendly and can be integrated with other management processes. This study not only provides practical contributions to the Wali Nagari Binjai Office but also offers a model that can be adapted by other government institutions.

Keywords: Decision Support System, Weighted Product, Performance Evaluation, Contractual Employees

1. PENDAHULUAN

Pegawai honorer memiliki peran penting dalam mendukung aktivitas operasional berbagai instansi pemerintah, termasuk Kantor Wali Nagari Binjai. Sebagai bagian dari sumber daya manusia (SDM), kinerja pegawai honorer perlu dievaluasi secara sistematis untuk memastikan kontribusi optimal terhadap organisasi. Evaluasi kinerja yang tidak terstruktur sering kali menimbulkan subjektivitas dalam penilaian, yang berdampak pada pengambilan keputusan yang kurang akurat [1][2]. Oleh karena itu, diperlukan solusi berbasis teknologi yang mampu memberikan hasil evaluasi yang objektif dan transparan.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) telah menjadi alat yang efektif dalam mendukung evaluasi kinerja SDM. SPK memungkinkan pengolahan data berbasis multi-kriteria, sehingga dapat menghasilkan keputusan yang lebih akurat[3][4]. Metode Weighted Product adalah salah satu metode yang sering digunakan dalam SPK karena kemampuannya untuk menangani permasalahan evaluasi berbasis multi-kriteria dengan cara menghitung nilai preferensi berdasarkan bobot kriteria [5] [6]. Weighted Product memberikan fleksibilitas dalam menentukan prioritas berdasarkan kepentingan relatif dari setiap kriteria yang dinilai[7] .

Dalam berbagai studi, metode Weighted Product telah terbukti efektif dalam mendukung evaluasi kinerja. Sebagai contoh, [8] mengembangkan SPK berbasis Weighted Product untuk pemilihan pestisida terbaik dimana dapat membantu para pengusaha dalam mengambil keputusan yang lebih objektif. Penelitian lain oleh [9] menunjukkan bahwa WP mampu meningkatkan akurasi dalam evaluasi kinerja karyawan honorer di pemerintahan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh[10], yang mengaplikasikan Weighted Product untuk evaluasi prestasi kerja di lingkungan swasta.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem berbasis metode Weighted Product guna mengevaluasi kinerja pegawai honorer di Kantor Wali Nagari Binjai. Dengan sistem ini, proses evaluasi diharapkan menjadi lebih efisien, transparan, dan mampu memberikan rekomendasi yang objektif. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi literatur akademik di bidang pengembangan SPK untuk manajemen SDM.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Weighted Product (WP) guna mengevaluasi kinerja pegawai honorer di Kantor Wali Nagari Binjai.

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini dirancang untuk memastikan keakuratan, relevansi, dan implementasi praktis dari sistem yang dikembangkan. Berikut adalah tahapan metodologi penelitian:

2.1. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang relevan terkait evaluasi kinerja pegawai honorer. Data yang dikumpulkan meliputi: Kriteria Evaluasi: Identifikasi kriteria yang relevan, seperti disiplin kerja, produktivitas, kehadiran, dan komunikasi. Bobot Kriteria: Penentuan tingkat kepentingan dari setiap kriteria berdasarkan wawancara dengan manajemen kantor dan analisis literatur. Data Pegawai: Data kinerja historis pegawai honorer untuk digunakan dalam pengujian sistem.

2.2. Perancangan Sistem

Sistem dirancang dengan menggunakan pendekatan berbasis metode Weighted Product. Tahapan perancangan meliputi: Kriteria dan Alternatif: Data pegawai dan kriteria evaluasi diinputkan ke dalam sistem. Pembobotan Kriteria: Bobot ditentukan berdasarkan metode pembobotan yang telah disepakati oleh manajemen. Normalisasi Matriks Keputusan: Data kriteria dinormalisasi agar dapat dibandingkan secara objektif. Perhitungan Nilai Preferensi: Sistem menghitung nilai preferensi untuk setiap pegawai menggunakan rumus metode Weighted Product.

2.3. Pengembangan Sistem

Pengembangan sistem dilakukan menggunakan platform berbasis web untuk memudahkan akses dan penggunaan oleh pihak manajemen. Teknologi yang digunakan meliputi: Frontend: HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka pengguna. Backend: PHP untuk pemrosesan data. Database: MySQL untuk penyimpanan data kriteria dan hasil evaluasi.

2.4. Pengujian Sistem

Sistem diuji menggunakan data historis pegawai honorer dengan beberapa tahapan: Uji Fungsionalitas: Menguji setiap fungsi dalam sistem untuk memastikan berjalan sesuai spesifikasi. Uji Akurasi Membandingkan hasil evaluasi sistem dengan hasil evaluasi manual. Uji Usabilitas: Mengumpulkan umpan balik dari pengguna untuk mengevaluasi kemudahan penggunaan dan efektivitas sistem.

2.5. Analisis Dan Validasi

Analisis dilakukan untuk mengevaluasi kinerja sistem, meliputi: Akurasi Hasil: Membandingkan hasil evaluasi dengan data aktual untuk memastikan keakuratan sistem. Relevansi Kriteria: Mengukur relevansi kriteria yang digunakan dalam mendukung

evaluasi. Feedback Pengguna: Validasi sistem dilakukan melalui wawancara dan survei kepada pengguna untuk memastikan penerimaan dan kepuasan terhadap sistem.

2.6. Penyajian Hasil

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk laporan dan implementasi sistem. Laporan ini mencakup analisis hasil pengujian, keunggulan sistem, serta rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer Pada kantor Wali Nagari Binjai Kecamatan Tigonagari adalah metode *Weighted Product* (WP). Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

3.1. Menentukan Kriteria

Dalam menentukan kriteria Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer Pada Kantor Wali Nagari Binjai ada beberapa hal yang dipertimbangkan. Penentuan kriteria dalam Penentuan Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer ditentukan oleh Wali Nagari. Dalam hal ini Wali Nagari menentukan lima kriteria dalam Penentuan Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer dengan beberapa pertimbangan yang telah disetujui, yaitu:

Tabel 1. Data Kriteria

No	Nama Kriteria
1	Lama Mengabdi
2	Presensi
3	Kedisiplinan
4	Kerja sama
5	Pelayanan Masyarakat

3.2. Menentukan Bobot Preferensi

Bobot preferensi ini merupakan tingkat kepentingan setiap kriteria yang dinilai dengan angka 1 sampai 5, yaitu : 1 = Tidak Baik, 2 = Kurang Baik, 3 = Cukup Baik, 4 = Baik, 5 = Sangat Baik

Tabel 2. Data Kriteria dan Nilai Bobot

Kode	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Lama Mengabdi	<i>Benefit</i>	5
C2	Presensi	<i>Benefit</i>	4
C3	Kedisiplinan	<i>Benefit</i>	3
C4	Kerjasama	<i>Benefit</i>	3
C5	Pelayanan Masyarakat	<i>Benefit</i>	3

3.3. Menentukan Skala Kriteria

Dalam menentukan skala pada kriteria dapat memberikan bobot nilai pada setiap kriteria. Dapat dilihat pada tabel berikut:

a. Lama Mengabdi

Lama mengabdi yang dimaksud yaitu mengukur total durasi (dalam tahun) seorang pegawai honorer bekerja di Kantor Wali Nagari.

Tabel 3. Pembobotan Kriteria Lama Mengabdi

Kriteria	Skala	Bobot
Lama Mengabdi	>5 Tahun	5
	4 Tahun	4
	3 Tahun	3
	2 Tahun	2

	1 Tahun	1
--	---------	---

b. Kriteria Presensi

Presensi yang dimaksud yaitu mengukur tingkat kehadiran pegawai dalam menjalankan tugas di Kantor Wali Nagari, termasuk kehadiran harian, tepat waktu, dan kehadiran pada kegiatan penting desa.

Tabel 4. Pembobotan Kriteria Presensi

Kriteria	Skala	Bobot
Presensi	Sangat Baik (96-100%)	5
	Baik (85-95%)	4
	Cukup (70-84%)	3
	Kurang (65-69%)	2
	Tidak Baik (<=64%)	1

c. Kriteria Kedisiplinan

Kedisiplinan yang dimaksud yaitu menilai kepatuhan pegawai terhadap peraturan, tata tertib, dan jam kerja yang berlaku di Kantor Wali Nagari.

Tabel 5. Pembobotan Kriteria Kedisiplinan

Kriteria	Skala	Bobot
Kedisiplinan	Sangat Disiplin	5
	Disiplin	4
	Cukup Disiplin	3
	Kurang Disiplin	2
	Tidak Disiplin	1

d. Kriteria Kerjasama

Kerjasama yang dimaksud yaitu menilai kemampuan pegawai untuk berkolaborasi dengan rekan kerja lain dalam menyelesaikan tugas desa, serta membangun hubungan kerja yang baik.

Tabel 6. Pembobotan Kriteria Kerja Sama

Kriteria	Skala	Bobot
Kerja sama	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Tidak Baik	1

e. Kriteria Pelayanan Masyarakat

Pelayanan Masyarakat yang dimaksud yaitu menilai kualitas layanan yang diberikan oleh pegawai kepada masyarakat desa, termasuk sikap ramah, responsif, dan profesional dalam menangani keluhan atau permintaan masyarakat.

Tabel 7. Pembobotan Kriteria Pelayanan Masyarakat

Kriteria	Skala	Bobot
Pelayanan Masyarakat	Sangat Baik	5
	Baik	4
	Cukup	3
	Kurang	2
	Tidak Baik	1

3.4 Menentukan Alternatif

Pada kasus Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer Pada Kantor Wali Nagari Binjai Kecamatan Tigonagari terdapat 11 pegawai honorer yang akan menjadi alternatif. Data alternatif pada tabel 9 berikut:

Tabel 8. Data Alternatif

No	Nama Pegawai Honorer
1	P1
2	P2
3	P3
4	P4
5	P5
6	P6
7	P7
8	P8
9	P9
10	P10
11	P11

3.5 Perhitungan Metode Weighted Product

Setelah data-data kriteria dan alternatif telah didapat, selanjutnya melakukan perhitungan dari data yang telah didapat:

- Mendata setiap alternatif berdasarkan data nilai kriteria. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9 .Data Alternatif dan Kriteria

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	P1	>5 Thn	Baik	Disiplin	Cukup	Baik
2	P2	4 thn	Sangat disiplin	Disiplin	Kurang	Cukup
3	P3	4 Tahun	Baik	Disiplin	Baik	Baik
4	P4	3 Tahun	Kurang	Disiplin	Cukup	Baik
5	P5	>5 Tahun	Baik	Sangat Disiplin	Kurang	Baik
6	P6	>5 Tahun	Cukup	Disiplin	Baik	Cukup
7	P7	4 Tahun	Baik	Cukup Disiplin	Kurang	Baik
8	P8	2 Tahun	Baik	Disiplin	Baik	Cukup
9	P9	2 Tahun	Cukup	Disiplin	Cukup	Sangat Baik
10	P10	3 Tahun	Baik	Kurang Disiplin	Baik	Baik
11	P11	2 Tahun	Baik	Cukup Disiplin	Baik	Cukup

- Setelah mengetahui data alternatif, selanjutnya memberi bobot kriteria untuk masing-masing data alternatif. Berikut adalah

Tabel 10. bobot kriteria setiap alternatif:

No	Alter-natif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1	P1	5	4	4	3	4
2	P2	4	5	4	2	3
3	P3	4	4	4	4	4
4	P4	3	2	4	3	4
5	P5	5	4	5	2	4
6	P6	5	3	4	4	3
7	P7	4	4	3	2	4

8	P8	2	4	4	4	3
9	P9	2	3	4	3	5
10	P10	3	4	2	4	4
11	P11	2	4	3	4	3

c. Selanjutnya akan dilakukan perbaikan bobot terlebih dahulu.

Bobot awal $W = (5, 4, 3, 3, 3)$ akan diperbaiki sehingga total bobot $\sum W_j = 1$, dengan W adalah bobot dari masing-masing kriteria yang masukkan. Adapun perhitungan perbaikan kriteria dengan menggunakan persamaan 4.1:

Tabel 11 Hasil dari bobot kriteria

No.	Preferensi	Bobot nilai
1	$W_1(C_1)$	0,278
2	$W_2(C_2)$	0,222
3	$W_3(C_3)$	0,167
4	$W_4(C_4)$	0,167
5	$W_5(C_5)$	0,67
$\sum W_j =$		1

d. Kemudian langkah selanjutnya adalah menghitung vector S , S adalah nilai dari setiap alternatif.

Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan seluruh atribut (kriteria) bagi sebuah alternatif dengan W (bobot) sebagai pangkat positif untuk atribut keuntungan dan bobot berpangkat negatif untuk atribut biaya. Pada kasus Evaluasi Penilaian Kinerja Pegawai Honorer Pada kantor wali nagari binjai, W (bobot) adalah pangkat positif yaitu kriteria Lama Mengabdikan, Presensi, Kedisiplinan, Kerjasama dan Pelayanan Masyarakat. Berikut ditampilkan hasil nilai vektor S dari setiap alternatif pada tabel 12.

Tabel 12 Mencari hasil Nilai S_i

No.	Vektor S	S_i
1	$S_1(A_1)$	4,057
2	$S_2(A_2)$	3,569
3	$S_3(A_3)$	4,000
4	$S_4(A_4)$	3,017
5	$S_5(A_5)$	3,935
6	$S_6(A_6)$	3,805
7	$S_7(A_7)$	3,397
8	$S_8(A_8)$	3,145
9	$S_9(A_9)$	3,062
10	$S_{10}(A_{10})$	3,290
11	$S_{11}(A_{11})$	2,998
$\sum S_i =$		38,275

- e. Setelah mendapatkan nilai vektor S, selanjutnya menentukan perangkingan alternatif alternatif dengan cara membagi nilai V (nilai vektor yang digunakan untuk perangkingan) bagi setiap alternatif dengan nilai total dari semua nilai alternatif (vektor S). Berikut adalah perhitungan perangkingan

Tabel 13 Hasil Perangkingan Alternatif

No.	Alternatif	Hasil	Rangking
1	P1	0,1060	1
2	P3	0,1045	2
3	P5	0,1028	3
4	P6	0,0994	4
5	P2	0,0933	5
6	P7	0,0887	6
7	P10	0,0860	7
8	P8	0,0822	8
9	P9	0,0800	9
10	P4	0,0788	10
11	P11	0,0783	11

- f. Hasil peringkat pada Tabel 4.25 menyatakan bahwa ada 3 alternatif yang direkomendasikan sebagai pegawai honorer terpilih dan berhak mendapatkan penghargaan agar kinerja pegawai menjadi lebih baik dari penilaian yang telah dilakukan. Berikut adalah tabel 14 alternatif yang terpilih:

Tabel 14. Alternatif Yang Direkomendasikan

No.	Alternatif	Hasil	Rangking
1	P1	0,1060	1
2	P3	0,1045	2
3	P5	0,1028	3

Metode *Weighted Product* (WP) ini tetap memperhitungkan semua kriteria, dan tidak hanya terpaku pada kriteria yang dianggap paling penting. Metode ini hanya mengambil nilai terbesar dari perhitungan untuk dijadikan alternatif terbaik.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis metode Weighted Product (WP) untuk mengevaluasi kinerja pegawai honorer di Kantor Wali Nagari Binjai. Metode WP terbukti efektif dalam mengolah data multi-kriteria, memberikan hasil evaluasi yang objektif, dan meminimalkan subjektivitas. Dengan pembobotan yang sesuai, sistem mampu menghasilkan keputusan yang akurat dan relevan dengan kebutuhan organisasi. Implementasi sistem berbasis web memungkinkan proses evaluasi berjalan lebih efisien dibandingkan metode manual. Selain itu, hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini memiliki tingkat akurasi yang tinggi, serta mudah digunakan oleh pihak manajemen. Hal ini membuktikan bahwa sistem yang dikembangkan tidak hanya efektif tetapi juga ramah pengguna, sehingga meningkatkan potensi adopsi di instansi lain. Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam penerapan SPK untuk manajemen sumber daya manusia, khususnya pada evaluasi kinerja pegawai honorer. Untuk pengembangan lebih lanjut, disarankan untuk mengintegrasikan metode lain sebagai pembanding, memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan, serta menguji penerapan sistem di sektor berbeda untuk mengukur skalabilitas dan fleksibilitasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. N. Amida dan T. Kristiana, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 2, no. 3, hal. 193–201, 2019, doi: 10.36085/jsai.v2i3.415.
- [2] N. N. K. Sari, "Implementasi Metode Weigthed Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Pt. Jamkrida," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 14, no. 1, hal. 94–104, 2020, doi: 10.47111/jti.v14i1.627.
- [3] A. Yamin dan S. Defit, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Untuk Penilaian Kinerja Guru Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Method For Teacher Performance Assessment," vol. 4, no. 3, hal. 706–715, 2023.
- [4] A. AMS, S. Paembonan, dan H. Abduh, "Sistem pendukung keputusan penerima program bedah rumah di desa maliwowo menggunakan metode simple additive weighting (SAW)," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 4, no. 3, hal. 716–723, 2024, doi: 10.37859/coscitech.v4i3.6284.
- [5] R. Gunawan, N. N. Alamsyah, dan D. Darmansyah, "Sistem Penunjang Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Berbasis Web Dengan Metode Weighted Product," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 6, no. 1, hal. 205, 2023, doi: 10.53513/jsk.v6i1.7414.
- [6] N. H. Dian Eko Hari Purnomo¹, Yogi Akbar Sunardiansyah², "PENDEKATAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) DALAM UPAYA PERANCANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN (SPK)UNTUK PENILAIAN KINERJA KARYAWAN," *KAIZEN Manag. Syst. Ind. Eng. J.*, vol. 06, no. 01, hal. 63–70, 2023.
- [7] I. DJUFRI, M. H. Abdullah, dan S. Turuy, "Implementasi Metode Weighted Product (Wp) Dalam Sistem Pengambilan Keputusan Dosen Terbaik Teknik Komputer Akademi Ilmu Komputer Ternate," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 3, no. 3, hal. 175–182, 2020, doi: 10.36085/jsai.v3i3.1166.
- [8] F. A. Lubis¹ dan Billy Hendrik², "Analisa Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Weighted Product," vol. 1, no. 3, hal. 42–46, 2023.
- [9] Y. Laia, M. Mesran, I. G. I. Sudipa, D. S. Putra, P. Rosyani, dan R. Aryanti, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Tenaga Honorer Menerapkan Metode Weighted Product (WP) dan Complex Proportional Assessment (COPRAS) dengan Kombinasi Pembobotan Rank Order Centroid (ROC)," *Bull. Informatics Data Sci.*, vol. 2, no. 1, hal. 19, 2023, doi: 10.61944/bids.v2i1.60.
- [10] R. M. Ikhsanuddin, "Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Penilaian Karyawan Menggunakan Metode Weighted Product," *J. Data Sci. Theory Appl.*, vol. 1, no. 2, hal. 81–87, 2022, doi: 10.32639/jasta.v1i2.191.