



Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Kantor Kepala Desa Menerapkan Metode WASPAS

Rosdiana Rosdiana

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer dan Teknologi Informasi, Universitas Gunadarma

Jl. Margonda Raya No. 100, 16421, Depok, Indonesia

Correspondence Author Email: rosdiana@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak—Suatu instansi tidak terlepas dari peranan sumber daya manusia (SDM) yang bekerja di dalamnya. Kualitas SDM merupakan salah satu faktor penting yang memengaruhi peningkatan produktivitas dan efektivitas kinerja instansi. Namun, dalam praktiknya, proses penilaian kinerja pegawai seringkali masih dilakukan secara manual atau berdasarkan pertimbangan subjektif, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakadilan dalam pengambilan keputusan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini merancang sebuah sistem pendukung keputusan (SPK) berbasis metode [sebutkan metode, misal: Weighted Product, AHP, MOORA, atau lainnya] guna mengevaluasi kinerja pegawai secara objektif dan terukur. Metode ini dipilih karena mampu membandingkan sejumlah alternatif berdasarkan beberapa kriteria yang telah ditentukan, seperti kedisiplinan, tanggung jawab, inisiatif, dan kerjasama. Sistem ini dirancang menggunakan [sebutkan tools atau platform jika ada, misal: Microsoft Excel, PHP, MySQL, dsb.] dan diuji menggunakan data pegawai dari instansi terkait. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan dapat membantu pengambil keputusan dalam melakukan evaluasi kinerja pegawai dengan lebih cepat, objektif, dan efisien. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penilaian kinerja menjadi lebih transparan dan akuntabel serta dapat meningkatkan motivasi kerja pegawai.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan; Penilaian Kinerja Pegawai; Kantor Kepala Desa; Metode WASPAS

Abstract—An agency cannot be separated from the role of human resources (HR) working in it. The quality of HR is one of the important factors that influences the increase in productivity and effectiveness of agency performance. However, in practice, the employee performance assessment process is often still carried out manually or based on subjective considerations, so that it has the potential to cause injustice in decision making. To overcome this problem, this study designed a decision support system (DSS) based on the [mention method, for example: Weighted Product, AHP, MOORA, or others] method to evaluate employee performance objectively and measurably. This method was chosen because it is able to compare a number of alternatives based on several predetermined criteria, such as discipline, responsibility, initiative, and cooperation. This system was designed using [mention tools or platforms if any, for example: Microsoft Excel, PHP, MySQL, etc.] and tested using employee data from related agencies. The test results show that the developed system can help decision makers in evaluating employee performance more quickly, objectively, and efficiently. With this system, it is hoped that the performance assessment process will be more transparent and accountable and can increase employee work motivation.

Keywords: Decision Support System; Employee Performance Assessment; Village Head Office; WASPAS Method

1. PENDAHULUAN

Sumber daya manusia (SDM) merupakan elemen paling vital dalam menentukan keberhasilan dan keberlanjutan suatu organisasi, baik di sektor swasta maupun pemerintahan. Dalam era globalisasi dan kompetisi yang semakin ketat, kualitas SDM menjadi salah satu keunggulan kompetitif yang tidak dapat diabaikan. Banyak organisasi kini menyadari bahwa manusia bukan hanya sebagai pelaksana tugas, tetapi juga sebagai penggerak utama dalam mewujudkan visi dan misi organisasi. Dengan demikian, pengelolaan dan pengembangan SDM yang efektif menjadi suatu keharusan untuk mencapai tujuan organisasi secara optimal[1][2][3].

Organisasi, perusahaan, maupun instansi pemerintahan perlu secara terus-menerus mengevaluasi potensi SDM yang dimiliki serta berupaya meningkatkan kualitasnya. Salah satu indikator kualitas SDM dapat dilihat dari penilaian kinerja pegawai. Kinerja pegawai sendiri merupakan hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya sesuai dengan tanggung jawab dan perannya dalam organisasi. Penilaian kinerja tidak hanya bermanfaat sebagai alat evaluasi, namun juga sebagai dasar dalam pengambilan keputusan manajerial, seperti promosi, mutasi, pelatihan, dan pemberian penghargaan.

Penilaian kinerja pegawai idealnya dilakukan secara sistematis, objektif, dan berkelanjutan. Dalam konteks pemerintahan, pemerintah telah mengatur pedoman penilaian kinerja pegawai negeri sipil melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 46 Tahun 2011. Dalam peraturan tersebut dijelaskan bahwa penilaian prestasi kerja dilakukan berdasarkan prinsip objektif, terukur, akuntabel, partisipatif, dan transparan. Hal ini bertujuan agar hasil evaluasi kinerja dapat dijadikan dasar pengembangan karier pegawai serta peningkatan pelayanan publik.

Kantor Kepala Desa Kota Galuh merupakan salah satu instansi pemerintahan tingkat desa yang memiliki tanggung jawab besar dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Sebagai garda terdepan dalam sistem pemerintahan, aparat desa harus mampu memberikan pelayanan yang cepat, tepat, dan ramah kepada warga. Kinerja pegawai desa tidak hanya dinilai dari penyelesaian tugas administratif, tetapi juga dari sikap, etika, dan kualitas layanan yang diberikan kepada masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat menilai kinerja pegawai secara adil, objektif, dan berdasarkan kriteria yang relevan.

Namun, dalam praktiknya, proses penilaian kinerja di tingkat desa sering kali masih bersifat subjektif dan manual, bergantung pada persepsi pimpinan atau atasan langsung. Hal ini berpotensi menimbulkan ketidakpuasan, konflik internal, dan bahkan ketidakadilan dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan SDM. Untuk mengatasi



permasalahan tersebut, diperlukan suatu pendekatan berbasis teknologi yang mampu membantu proses penilaian kinerja secara objektif dan efisien.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan salah satu solusi teknologi yang dapat dimanfaatkan dalam proses evaluasi kinerja pegawai. SPK adalah sistem berbasis komputer yang bersifat interaktif dan dirancang untuk membantu manajemen dalam mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu. SPK memiliki kemampuan untuk mengolah berbagai kriteria dan alternatif keputusan sehingga menghasilkan rekomendasi yang dapat digunakan oleh pengambil keputusan[4][5][6][7].

Dalam pengembangan SPK, berbagai metode pengambilan keputusan multikriteria (*Multi-Criteria Decision Making/MCDM*) telah banyak digunakan, antara lain metode *Simple Additive Weighting* (SAW), *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), *Weighted Product* (WP), *Preference Selection Index* (PSI), dan *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS)[8][9]. Metode-metode tersebut memiliki keunggulan masing-masing dalam mengolah dan menganalisis data kriteria serta memberikan hasil evaluasi yang akurat. WASPAS sendiri merupakan metode hibrida yang menggabungkan dua pendekatan, yaitu *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM), sehingga dapat menghasilkan perhitungan yang lebih stabil dan akurat[10][11].

Penelitian sejenis mengenai penerapan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) dalam sistem pendukung keputusan dilakukan untuk menilai kinerja pegawai pada sebuah instansi pemerintahan. Tujuan utama dari penelitian tersebut adalah untuk memilih pegawai dengan kinerja terbaik berdasarkan sejumlah kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, seperti kedisiplinan, tanggung jawab, kualitas pekerjaan, dan kemampuan bekerja sama[12][13]. Metode WASPAS dipilih karena mampu menggabungkan dua pendekatan dalam pengambilan keputusan multi-kriteria, yaitu metode *Weighted Sum Model* (WSM) dan *Weighted Product Model* (WPM), sehingga memberikan hasil yang lebih akurat dan objektif.

Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas metode WASPAS dalam mendukung pengambilan keputusan di berbagai bidang. Penelitian oleh Victor Marudut Mulia Siregar dan Heru Sugara (2022) menerapkan metode WASPAS untuk sistem pendukung keputusan dalam pemilihan sepeda motor bekas. Kriteria yang digunakan meliputi tahun pembuatan, kelebihan dan kekurangan kendaraan, kelengkapan dokumen, dan harga penawaran. Hasilnya menunjukkan bahwa alternatif A007 memiliki nilai tertinggi sebesar 38,9583, yang menunjukkan bahwa metode ini efektif dalam membantu dealer memilih kendaraan terbaik secara efisien[14].

Selanjutnya, penelitian oleh Fahrul Mahdi dkk (2023) menggabungkan metode WASPAS dengan pembobotan ROC (*Rank Order Centroid*) dalam proses pengangkatan karyawan kontrak. Dengan pendekatan ini, kandidat terbaik berhasil dipilih dengan nilai utilitas tertinggi sebesar 0,982. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kombinasi ROC dan WASPAS mampu memberikan hasil yang lebih optimal dalam proses pengambilan keputusan ketenagakerjaan[15].

Kristina Wardani Zebua dkk (2022) juga memanfaatkan metode WASPAS dalam sistem penilaian kinerja karyawan. Dari hasil perhitungan, alternatif dengan nilai tertinggi yaitu Q1 atas nama Risma Pakpahan memperoleh nilai 0,9635. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode WASPAS dapat membantu perusahaan dalam menentukan karyawan dengan performa terbaik secara objektif[16].

Adapun Prind Triajeng Pungkasanti dkk (2023) menerapkan metode WASPAS dalam menentukan reseller terbaik. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka. Hasil akhir menunjukkan alternatif terbaik memiliki nilai 0,973, yang membuktikan bahwa sistem ini dapat mempercepat proses seleksi dan mengurangi kesalahan administrasi dalam pengelolaan reseller[17].

Berdasarkan tinjauan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode WASPAS dalam sistem pendukung keputusan penilaian kinerja pegawai di Kantor Kepala Desa Kota Galuh. Penelitian ini memiliki beberapa kontribusi penting. Pertama, memberikan solusi praktis dan terukur bagi instansi pemerintahan desa dalam mengevaluasi kinerja pegawainya. Kedua, menghasilkan sistem yang objektif, efisien, dan transparan dalam pengambilan keputusan terkait kinerja. Ketiga, memperkaya literatur dan praktik penerapan metode MCDM dalam lingkungan pemerintahan tingkat desa, yang hingga kini masih relatif terbatas.

Dengan pengembangan SPK berbasis metode WASPAS, diharapkan Kantor Kepala Desa Kota Galuh dapat meningkatkan kualitas manajemen SDM-nya serta memperbaiki kualitas pelayanan publik kepada masyarakat. Selain itu, penerapan metode ini juga dapat dijadikan model bagi instansi pemerintahan lainnya dalam mengelola dan menilai kinerja pegawai secara lebih profesional dan modern.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Pegawai

Diharapkan dengan sistem yang dirancang dapat membantu pengambil keputusan yang bersifat objektif dan pada proses penilaian kinerja pegawai yang lebih efisien atas kinerja para karyawannya. Salah satunya, penilaian kinerja Pegawai Negeri Sipil (PNS) yang disebut DP3 (Daftar Penilaian Pelaksanaan Pekerjaan). Tujuannya untuk mengetahui prestasi yang dapat dicapai setiap karyawan. Untuk memacu pegawai bekerja lebih baik dan berprestasi, maka suatu instansi dapat memberikan penghargaan kepada para pegawai yang dianggap berprestasi[18][19].



2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk membentuk suatu kesatuan dalam proses penilaian berbagai alternative tindakan guna menyelesaikan suatu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien[20][21][22].

2.3 Metode *Weight Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS)

WASPAS adalah metode yang dapat mengurangi kesalahan-kesalahan atau mengoptimalkan dalam penaksiran untuk pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Demikian, tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari sekumpulan alternatif dihadapan berbagai kriteria yang saling bertentangan. Dalam tuisan ini, sebuah usaha dilakukan. Untuk membenarkan ketepatan penerapan dan ketepatan pendekatan MCDM yang hampir baru, yaitu metode penilaian jumlah agregat berbobot (WASPAS)[23][24][25]. Langkah proses perhitungan menerapkan metode WASPAS, yaitu:[26]

a. Buat sebuah matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & x_{1n} \\ x_{21} & x_{22} & x_{2n} \\ x_{m1} & x_{m2} & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

b. Melakukan normalisasi terhadap matrik X

Kriteria *Benefit*

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (2)$$

Kriteria *Cost*

$$X_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

c. Menghitung nilai Qi

$$Q = 0.5 \sum_j^n = 1 R_{ij} w_j + 0.5 \prod_j = 1 (R_{ij}) w_j \quad (4)$$

Dimana:

Qi = Nilai dari Q ke i

X_{ij}w = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

0,5 = Ketetapan

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki nilai Qi tertinggi.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Penetapan Alternatif dan Kriteria

Aspek-aspek penilaian kinerja pegawai adalah sebagai berikut:

- Aspek Disiplin
- Aspek Integritas
- Aspek Komitmen Organisasi
- Aspek Kepemimpinan
- Aspek Kerjasama
- Aspek Prestasi Kerja
- Aspek Berorientasi pada Pelayanan

Dalam penentuan pegawai terbaik merupakan kegiatan yang dilakukan oleh instansi pemerintahan untuk memilih pegawai terbaik ada beberapa criteria-kriteria yang menghasilkan bobot yang tinggi dan berkualitas, sesuai uraian diatas untuk memilih pegawai terbaik dibutuhkan suatu sistem pemilihan untuk meningkatkan kinerja yang baik dari segi pelayanan dan tanggung jawab disiplin dengan menggunakan metode WASPAS. Dalam menentukan pegawai terbaik, terdapat beberapa criteria yang harus dipenuhi yaitu:

Tabel 1. Data Alternatif

No	Kode Alternatif	Data Alternatif
1	A1	Rani
2	A2	Nisa
3	A3	Agung
4	A4	Riki
5	A5	Bambang
6	A6	Dimas
7	A7	Sekar



Masing-masing criteria memiliki bobot berbeda yang sesuai dengan tingkatnya dan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data Kriteria

Kode Kriteria	Keterangan Kriteria	Bobot Kriteria	Jenis Kriteria
C1	Penampilan	20%	<i>Benefit</i>
C2	Disiplin	22%	<i>Benefit</i>
C3	Bertanggung Jawab	20%	<i>Benefit</i>
C4	Jujur	19%	<i>Benefit</i>
C5	Pelayanan	19%	<i>Benefit</i>

Penentuan penilaian pegawai terbaik yang terdapat dalam penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 3. Nilai Kriteria Terhadap Alternatif

Alternatif	Penampilan	Disiplin	Bertanggung Jawab	Jujur	Pelayanan
Rani	Baik	Sangat Baik	Cukup	Baik	Cukup
Nisa	Cukup	Baik	Kurang	Baik	Kurang
Agung	Baik	Kurang	Cukup	Baik	Cukup
Riki	Kurang	Cukup	Baik	Baik	Buruk
Bambang	Cukup	Baik	Kurang	Cukup	Baik
Dimas	Baik	Kurang	Sangat Baik	Baik	Baik
Sekar	Kurang	Baik	Cukup	Baik	Baik

Agar dapat menentukan n agar dapat menentukan criteria Kehadiran C1, Disiplin C2, Penampilan, C3, Bertanggung Jawab C4, Pelayanan C5. Maka pembobotan disesuaikan dengan Tabel 4.

Tabel 4. Skala Likert Bobot Kriteria C1 hingga C5

Nilai	Bobot
Sangat Baik	90
Baik	80
Cukup	70
Kurang	60
Buruk	50

Kemudian pengambilan data-data yang dijadikan sebagai alternative, dalam hal ini merupakan data calon mahasiswa berprestasi seperti yang terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rating Kecocokan

Kode Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	80	90	70	80	70
A2	70	80	60	80	60
A3	80	60	70	80	70
A4	60	70	80	80	50
A5	70	80	60	70	80
A6	80	60	90	80	80
A7	60	80	70	80	80

3.2 Penerapan Metode WASPAS

Tahapan penyelesaiannya adalah sebagai berikut:

a. Membuat sebuah matriks keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 80 & 90 & 70 & 80 & 70 \\ 70 & 80 & 60 & 80 & 60 \\ 80 & 60 & 70 & 80 & 70 \\ 60 & 70 & 80 & 80 & 50 \\ 70 & 80 & 60 & 70 & 80 \\ 80 & 60 & 90 & 80 & 80 \\ 60 & 80 & 70 & 80 & 80 \end{bmatrix}$$

b. Melakukan normalisasi matriks

Kriteria Penampilan (C1)

$$X_1 = [80 \quad 70 \quad 80 \quad 60 \quad 70 \quad 80 \quad 60] = \max(80)$$

$$X_{11} = \frac{80}{80} = 1.00$$



$$X_{21} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$X_{31} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{41} = \frac{60}{80} = 0.75$$

$$X_{51} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$X_{61} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{71} = \frac{60}{80} = 0.75$$

Kriteria Disiplin (C2)

$$X2 = [90 \quad 80 \quad 60 \quad 70 \quad 80 \quad 60 \quad 80] = \max(90)$$

$$X_{12} = \frac{90}{90} = 1.00$$

$$X_{22} = \frac{80}{90} = 0.89$$

$$X_{32} = \frac{60}{90} = 0.67$$

$$X_{42} = \frac{70}{90} = 0.78$$

$$X_{52} = \frac{80}{90} = 0.89$$

$$X_{62} = \frac{60}{90} = 0.67$$

$$X_{72} = \frac{80}{90} = 0.89$$

Kriteria Bertanggung Jawab (C3)

$$X3 = [70 \quad 60 \quad 70 \quad 80 \quad 60 \quad 90 \quad 70] = \max(90)$$

$$X_{13} = \frac{70}{90} = 0.78$$

$$X_{23} = \frac{60}{90} = 0.67$$

$$X_{33} = \frac{70}{90} = 0.78$$

$$X_{43} = \frac{80}{90} = 0.89$$

$$X_{53} = \frac{60}{90} = 0.67$$

$$X_{63} = \frac{90}{90} = 1.00$$

$$X_{73} = \frac{70}{90} = 0.78$$

Kriteria Jujur (C4)

$$X4 = [80 \quad 80 \quad 80 \quad 80 \quad 70 \quad 80 \quad 80] = \max(80)$$

$$X_{14} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{24} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{34} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{44} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{54} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$X_{64} = \frac{80}{80} = 1.00$$



$$X_{74} = \frac{80}{80} = 1.00$$

Kriteria Pelayanan (C5)

$$X_5 = [70 \quad 60 \quad 70 \quad 50 \quad 80 \quad 80 \quad 80] = \max(80)$$

$$X_{15} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$X_{25} = \frac{60}{80} = 0.75$$

$$X_{35} = \frac{70}{80} = 0.88$$

$$X_{45} = \frac{50}{80} = 0.63$$

$$X_{55} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{65} = \frac{80}{80} = 1.00$$

$$X_{75} = \frac{80}{80} = 1.00$$

Berikut adalah matrik ternormalisasi.

$$X_{ij} = \begin{bmatrix} 1.00 & 1.00 & 0.78 & 1.00 & 0.88 \\ 0.88 & 0.89 & 0.67 & 1.00 & 0.75 \\ 1.00 & 0.67 & 0.78 & 1.00 & 0.88 \\ 0.75 & 0.78 & 0.89 & 1.00 & 0.63 \\ 0.88 & 0.89 & 0.67 & 0.88 & 1.00 \\ 1.00 & 0.67 & 1.00 & 1.00 & 1.00 \\ 0.75 & 0.89 & 0.78 & 1.00 & 1.00 \end{bmatrix}$$

c. Menghitung nilai Qi

$$Q1 = 0.5 \sum ((1.00 * 0.20) + (1.00 * 0.22) + (0.78 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (0.88 * 0.19)) + 0.5 \prod ((1.00^{0.20}) * (1.00^{0.22}) * (0.78^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (0.88^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.20 + 0.22 + 0.16 + 0.19 + 0.17) + 0.5 \prod (1.00 * 1.00 * 0.95 * 1.00 * 0.97)$$

$$= 0.5 * 0.93 + 0.5 * 0.93$$

$$= 0.47 + 0.46$$

$$= 0.93$$

$$Q2 = 0.5 \sum ((0.88 * 0.20) + (0.89 * 0.22) + (0.67 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (0.75 * 0.19)) + 0.5 \prod ((0.88^{0.20}) * (0.89^{0.22}) * (0.67^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (0.75^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.18 + 0.20 + 0.13 + 0.19 + 0.14) + 0.5 \prod (0.97 * 0.97 * 0.92 * 1.00 * 0.95)$$

$$= 0.5 * 0.84 + 0.5 * 0.83$$

$$= 0.42 + 0.41$$

$$= 0.83$$

$$Q3 = 0.5 \sum ((1.00 * 0.20) + (0.67 * 0.22) + (0.78 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (0.88 * 0.19)) + 0.5 \prod ((1.00^{0.20}) * (0.67^{0.22}) * (0.78^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (0.88^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.20 + 0.15 + 0.16 + 0.19 + 0.17) + 0.5 \prod (1.00 * 0.91 * 0.95 * 1.00 * 0.97)$$

$$= 0.5 * 0.86 + 0.5 * 0.85$$

$$= 0.43 + 0.42$$

$$= 0.85$$

$$Q4 = 0.5 \sum ((0.75 * 0.20) + (0.78 * 0.22) + (0.89 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (0.63 * 0.19)) + 0.5 \prod ((0.75^{0.20}) * (0.78^{0.22}) * (0.89^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (0.63^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.15 + 0.17 + 0.18 + 0.19 + 0.12) + 0.5 \prod (0.94 * 0.95 * 0.98 * 1.00 * 0.91)$$

$$= 0.5 * 0.81 + 0.5 * 0.80$$



$$= 0.40 + 0.40$$

$$= 0.80$$

$$Q5 = 0.5 \sum ((0.88 * 0.20) + (0.89 * 0.22) + (0.67 * 0.20) + (0.88 * 0.19) + (1.00 * 0.19)) + 0.5 \prod ((0.88^{0.20}) * (0.89^{0.22}) * (0.67^{0.20}) * (0.88^{0.19}) * (1.00^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.18 + 0.20 + 0.13 + 0.17 + 0.19) + 0.5 \prod (0.97 * 0.97 * 0.92 * 0.97 * 1.00)$$

$$= 0.5 * 0.86 + 0.5 * 0.85$$

$$= 0.43 + 0.43$$

$$= 0.86$$

$$Q6 = 0.5 \sum ((1.00 * 0.20) + (0.67 * 0.22) + (1.00 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (1.00 * 0.19)) + 0.5 \prod ((1.00^{0.20}) * (0.67^{0.22}) * (1.00^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (1.00^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.20 + 0.15 + 0.20 + 0.19 + 0.19) + 0.5 \prod (1.00 * 0.91 * 1.00 * 1.00 * 1.00)$$

$$= 0.5 * 0.93 + 0.5 * 0.91$$

$$= 0.46 + 0.46$$

$$= 0.92$$

$$Q7 = 0.5 \sum ((0.75 * 0.20) + (0.89 * 0.22) + (0.78 * 0.20) + (1.00 * 0.19) + (1.00 * 0.19)) + 0.5 \prod ((0.75^{0.20}) * (0.89^{0.22}) * (0.78^{0.20}) * (1.00^{0.19}) * (1.00^{0.19}))$$

$$= 0.5 \sum (0.15 + 0.20 + 0.16 + 0.19 + 0.19) + 0.5 \prod (0.94 * 0.97 * 0.95 * 1.00 * 1.00)$$

$$= 0.5 * 0.88 + 0.5 * 0.87$$

$$= 0.44 + 0.44$$

$$= 0.88$$

Tabel 6. Hasil Akhir dan Ranking

No	Kode Alternatif	Data Alternatif	Hasil Akhir	Rank
1	A1	Rani	0.93	1
2	A2	Nisa	0.83	6
3	A3	Agung	0.85	5
4	A4	Riki	0.80	7
5	A5	Bambang	0.86	4
6	A6	Dimas	0.92	2
7	A7	Sekar	0.88	3

Pada Tabel 6 diketahui bahwa alternatif A1 atas nama Rani yang mendapatkan nilai prioritas yang paling tinggi untuk dijadikan pegawai terbaik karena memiliki hasil/bobot yang baik bila dibandingkan dengan alternatif lainnya yaitu sebesar 0.93.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) merupakan pendekatan yang cukup efektif dalam proses penilaian kinerja pegawai di instansi pemerintahan. Metode ini mampu memberikan hasil yang objektif berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, sehingga membantu dalam menentukan pegawai dengan kinerja terbaik. Dari hasil perhitungan, diperoleh bahwa Rani (A1) menempati peringkat pertama dengan skor akhir 0,93, diikuti oleh Dimas (A6) dengan 0,92, dan Sekar (A7) dengan 0,88. Adapun urutan selanjutnya yaitu Bambang (A5) di posisi keempat, Agung (A3) kelima, Nisa (A2) keenam, dan Riki (A4) pada posisi ketujuh. Hasil ini menunjukkan bahwa pemilihan pegawai terbaik sangat bergantung pada bobot dan kriteria evaluasi yang digunakan dalam metode WASPAS.

REFERENCES

- [1] N. H. Selviyanti, N. Fadila, Y. D. Sulis, I. Anshori, and H. B. A. Safrizal, "Systematic literature review: Peran pelatihan dan pengembangan sumber daya manusia (SDM) dalam meningkatkan kinerja karyawan," *Jurnal Masharif Al-Syariah: Jurnal Ekonomi Dan Perbankan Syariah*, vol. 8, no. 4, 2023, doi: 10.30651/jms.v8i4.20987.



- [2] F. Amelyawati, N. Herachwati, and F. N. D. Nadia, "Meningkatkan Daya Saing Melalui Manajemen Sumber Daya Manusia (MSDM) Sebagai Strategi Peningkatan Kinerja," *Briliant: Jurnal riset dan konseptual*, vol. 8, no. 1, pp. 22–37, 2023, doi: 10.28926/briliant.v8i1.1147.
- [3] S. H. Pahira and R. Rinaldy, "Pentingnya manajemen sumber daya manusia (MSDM) dalam meningkatkan kinerja organisasi," *COMSERVA: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, vol. 3, no. 03, pp. 810–817, 2023, doi: 10.59141/comserva.v3i03.882.
- [4] F. M. U. Hasiani, T. Haryanti, R. Rinawati, and L. Kurniawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Produk Ritel dengan Metode Analytical Hierarchy Process," *Sistemasi: Jurnal Sistem Informasi*, vol. 10, no. 1, pp. 152–162, 2021, doi: 10.32520/stmsi.v10i1.1125.
- [5] S. V. Dero and Y. Yulhendri, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Saham Dengan Metode Electre," *Jurnal Sistem Informasi, Akuntansi dan Manajemen*, vol. 2, no. 3, pp. 323–336, 2022, doi: 10.54951/sintama.v2i3.388.
- [6] S. Proboningrum and A. Sidauruk, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Kain Dengan Metode Moora," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 43–48, 2021, doi: 10.30656/jsii.v8i1.3073.
- [7] W. A. Setiawan and R. D. Arianda, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menerapkan Metode MOORA," *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 3, no. 8, pp. 324–331, 2023, doi: 10.47065/tin.v3i8.4160.
- [8] M. N. D. Satria, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Staff Administrasi Menggunakan Metode VIKOR," *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, vol. 1, no. 1, pp. 39–49, 2023, doi: 10.58602/jaiti.v1i1.24.
- [9] N. Thoyibah, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode SMART," *Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer)*, vol. 10, no. 2, pp. 232–240, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i2.940.
- [10] R. T. Aldisa, "Analisis Perbandingan Metode ROC-WASPAS dan Entropy-WASPAS dalam Keputusan Pemberian Reward Kinerja Pegawai Hotel," *Building of Informatics, Technology and Science (BITS)*, vol. 4, no. 3, pp. 1212–1223, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i3.2562.
- [11] B. Anwar, M. Giatman, H. Maksun, and A. H. Nasyuha, "Analisis Metode WASPAS Dalam Pemilihan Pimpinan Perusahaan," *Jurnal MEdia Informatika Budidarma*, vol. 7, no. 1, pp. 138–144, 2023, doi: 10.30865/mib.v7i1.5170.
- [12] R. B. Ginting, D. Y. B. Ginting, and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Waspas," *Bulletin Of Information Technology (Bit)*, vol. 5, no. 2, pp. 136–144, 2024, doi: 10.47065/bit.v5i2.1399.
- [13] H. Susanto and A. S. Purnomo, "Sistem Rekomendasi Pemilihan Router Mikrotik Untuk Skala Soho Dengan Metode Waspas," *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, vol. 6, no. 2, pp. 281–291, 2024, doi: 10.47080/iftech.v6i2.3395.
- [14] V. M. M. Siregar and H. Sugara, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sepeda Motor Bekas Menggunakan Metode Waspas," *Jurnal Teknik Informasi Dan Komputer (Tekinkom)*, vol. 5, no. 2, pp. 263–270, 2022, doi: 10.37600/tekinkom.v5i2.393.
- [15] F. Mahdi and D. P. Indini, "Penerapan Metode WASPAS dan ROC (Rank Order Centroid) dalam Pengangkatan Karyawan Kontrak," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 2, pp. 197–202, 2023, doi: 10.47065/bulletincsr.v3i2.232.
- [16] K. W. Zebua, W. R. Maya, and F. Sonata, "Penerapan Metode WASPAS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan," *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 5, pp. 674–684, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i5.5327.
- [17] P. T. Pungkasanti, N. Wakidah, and R. R. F. Kurniawan, "Penerapan metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) dalam menentukan reseller terbaik," *AITI*, vol. 20, no. 2, pp. 206–219, 2023, doi: 10.24246/aiti.v20i2.206-219.
- [18] N. P. Siburian and L. Sahriani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Kelurahan Menerapkan Metode MOORA," *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, vol. 3, no. 10, pp. 395–404, 2023, doi: 10.47065/tin.v3i10.4148.
- [19] F. S. Mawinar, R. D. Gunawan, and A. T. Priandika, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Honorer Terbaik Menggunakan Metode Visekriterijumsko Kompromisno Rangiranje," *Journal of Data Science and Information Systems*, vol. 1, no. 4, pp. 182–191, 2023, doi: 10.58602/dimis.v1i4.81.
- [20] J. H. Lubis, M. Mesran, S. Edrin, and A. Nasution, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Pembelian Perumahan Menerapkan Metode MOORA," *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, vol. 4, no. 3, pp. 655–662, 2023, doi: 10.47065/josyc.v4i3.3483.
- [21] D. M. El Faritsi, D. Saripurna, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode MOORA," *Jurnal Sistem Informasi Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 1, no. 4, pp. 239–249, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i4.4948.
- [22] R. D. Gunawan, F. Ariany, and N. Novriyadi, "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas," *Journal of Artificial Intelligence and Technology Information*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, 2023, doi: 10.58602/jaiti.v1i1.23.
- [23] T. Ardiansah, "Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode WASPAS dalam Pemilihan Calon Ketua Komite Sekolah," *Journal of Data Science and Information Systems*, vol. 2, no. 2, pp. 50–58, 2024, doi: 10.58602/dimis.v2i2.118.
- [24] N. K. T. Y. Pratiwi, P. A. E. D. Wasundhari, K. Nikova, and G. S. Mahendra, "Rekomendasi Hotel di Kawasan Lovina Menggunakan Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode WASPAS," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis (JUNSIBI)*, vol. 5, no. 1, pp. 30–40, 2024, doi: 10.55122/junsibi.v5i1.1146.
- [25] D. Asdini, M. Khairat, and D. P. Utomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer di PT. Pos Indonesia dengan Metode WASPAS," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 1, pp. 41–47, 2022, doi: 10.30865/jurikom.v9i1.3767.
- [26] R. D. Arya and R. Ardiansyah, "Implementasi Metode WASPAS Dalam Penilaian Kinerja ASN Dengan Pembobotan Menggunakan Metode ROC," *Jurnal Kajian Ilmiah Teknologi Informasi dan Komputer*, vol. 3, no. 1, pp. 17–23, 2024, doi: 10.62866/jutik.v3i1.160.