

Penilaian Kinerja Pegawai BPBD Kabupaten Karawang Menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*

¹Maulana Nursan Alfarizi, ²Baenil Huda, ³Shofa Shofia Hilabi
^{1,2,3}Universitas Buana Perjuangan Karawang
Karawang, Indonesia

si21.maulanaalfarizi@mhs.ubpkarawang.ac.id, baenil88@ubpkarawang.ac.id,
shofa.hilabi@ubpkarawang.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 25/04/2024

Diterima : 30/04/2024

Dipublikasi : 30/04/2024

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah paradigma tindakan dan pemikiran organisasi, bisnis, dan pemerintahan. Fokus pada sumber daya manusia sebagai aset penting organisasi menunjukkan bahwa kinerja pegawai memainkan peran penting dalam kesuksesan sebuah instansi. Manajemen sumber daya manusia harus mampu mengelola pegawai secara efektif untuk mencapai tujuan organisasi. Penilaian kinerja karyawan menjadi langkah penting dalam mengoptimalkan kontribusi pegawai. Pada konteks BPBD Karawang, penilaian kinerja menjadi kritikal mengingat adanya jabatan kosong yang harus diisi segera untuk kelancaran operasional. Sulitnya menentukan kandidat yang sesuai untuk mengisi jabatan menjadi tantangan utama karena memerlukan evaluasi kinerja pegawai. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui kinerja pegawai BPBD kabuapten Karawang dengan menggunakan metode WASPAS. Penelitian ini juga bertujuan menciptakan penilaian kinerja yang holistik serta memberikan gambaran yang lebih mendalam, terutama dalam konteks penilaian kinerja pegawai di BPBD Karawang. Tiga elemen dari metode WASPAS meliputi penerapan bobot WASPAS dalam pengambilan keputusan, menemukan nilai normalisasi matriks, dan menerapkan metode penghitungan normalisasi matriks dalam penelitian. Berdasarkan hasil penelitian, alternatif C3 dapat dianggap sebagai pilihan terbaik karena memiliki nilai tertinggi dengan menggunakan peringkat 1 (4.88889), menjadikannya alternatif dengan peringkat tertinggi secara keseluruhan. Penelitian ini merupakan langkah ke arah yang tepat untuk memecahkan masalah evaluasi kinerja karyawan, khususnya dalam konteks organisasi pemerintah seperti BPBD Karawang.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Sumber Daya Manusia, Kinerja Pegawai BPBD Karawang, WASPAS

I. PENDAHULUAN

Berbagai kemajuan dalam teknologi informasi dan komunikasi, bersama dengan berkembangnya infrastruktur informasi yang luas, telah mengubah cara organisasi, bisnis, dan bahkan pemerintah bertindak dan berpikir. Teknologi informasi menjadi salah satu kriteria yang menentukan seberapa penting teknologi tersebut, karena perusahaan semakin membutuhkannya untuk memenuhi tujuan strategis dan menjalankan operasi komersial mereka (Hilabi et al., 2019). Karena manusia adalah aset hidup yang menuntut perhatian khusus dari sisi bisnis, Agar setiap perusahaan atau bisnis berhasil, sumber daya manusia sangatlah penting. Sumber daya manusia perusahaan harus dapat memberikan kontribusi sebanyak mungkin untuk memenuhi tujuan organisasi. Kemahiran dalam manajemen sumber daya manusia merupakan kompetensi yang

penting bagi para manajer yang menangani sumber daya manusia. (Wahyuni et al., 2018). Tingkat kinerja karyawan adalah hasil dari proses berbelit-belit yang dimulai dari variabel internal (individu karyawan) dan tindakan bisnis yang disengaja. Setiap bisnis atau organisasi membutuhkan sumber daya manusia (SDM) dengan kualitas dan kinerja yang luar biasa. Ketika karyawan memenuhi tugas dan kewajiban yang dialokasikan oleh organisasi atau lembaga, kinerja mereka adalah cerminan dari kompetensi mereka yang ditunjukkan oleh hasil kerja mereka dan hasil kerja tersebut. Kemampuan individu dan lingkungan organisasi adalah dua dari banyak variabel yang mempengaruhi hasil. Penilaian kinerja pegawai dapat digunakan untuk membuat rencana untuk meningkatkan kinerja (Amida & Kristiana, 2019a). Ketika karyawan memenuhi tugas dan kewajiban yang dialokasikan oleh organisasi atau lembaga, kinerja mereka adalah cerminan dari kompetensi mereka yang ditunjukkan oleh hasil kerja mereka dan hasil kerja tersebut. (Amida & Kristiana, 2019b). Suatu sistem yang dapat memberikan hasil yang efektif dan cepat diperlukan untuk mendapatkan hasil penilaian kinerja yang baik (Asdini et al., 2022). Penilaian kinerja karyawan adalah proses dimana perusahaan menilai atau mengevaluasi kinerja karyawannya (Debi Utari et al., 2021).

Peningkatan efektivitas dan efisiensi organisasi pelayanan publik menjadi tantangan utama dalam upaya mencapai tujuan pembangunan. Dalam konteks ini, penilaian kinerja pegawai menjadi elemen kritis dalam mengukur kontribusi individu terhadap tujuan organisasi. Pimpinan BPBD Kabupaten Karawang saat ini dihadapkan pada tantangan krusial terkait adanya jabatan kosong yang harus segera diisi demi kelancaran operasional instansi. Permasalahan utamanya ialah sulitnya pimpinan menentukan kandidat pegawai yang sesuai untuk mengisi jabatan yang kosong dikarenakan membutuhkan evaluasi kinerja pegawai yang baik. Kesulitan pimpinan BPBD Karawang dalam mengambil keputusan terkait usulan pejabat menjadi hambatan signifikan mengingat beragam faktor yang perlu dipertimbangkan dalam pengisian jabatan yang strategis. Meskipun telah ada berbagai metode penilaian kinerja yang diterapkan, masih ada tantangan dalam mengukur kontribusi pegawai secara holistik. Seiring dengan itu, permasalahan utama yang muncul adalah ketidakmampuan metode konvensional untuk memberikan gambaran yang tepat dan komprehensif tentang kontribusi setiap pegawai. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem penunjang keputusan yang diharapkan permasalahan tersebut dapat diatasi untuk memilih pejabat yang optimal dan mendukung stabilitas serta efisiensi organisasi sehingga keputusan yang diambil tidak hanya cepat tetapi juga mendukung pencapaian tujuan strategis BPBD Kabupaten Karawang secara efektif.

Manajemen dan respons bencana alam adalah ruang lingkup Badan Penanggulangan Bencana Daerah, atau BPBD, sebuah organisasi pemerintah. Organisasi ini harus selalu memberikan informasi bencana yang cepat, akurat, dan tepat. (Syifananda Putri Fianta et al., 2021). Dalam menangani bencana, BPBD Kabupaten Karawang memainkan peran yang sangat penting. Baik merencanakan, mengkoordinasikan, dan melaksanakan upaya penanggulangan bencana dari bencana alam hingga pandemi. Singkatnya, BPBD adalah lembaga penting yang berfokus pada tanggap darurat, pengurangan risiko bencana, dan upaya pemulihan di tingkat daerah. BPBD bekerja sama dengan lembaga terkait lainnya untuk menjamin keselamatan dan kesejahteraan masyarakat saat terjadi bencana (Anshori et al., 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kinerja manajemen sumber daya manusia di Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Kabupaten Karawang dengan membuat metode penilaian kinerja yang lebih baik. Maksudnya adalah untuk menyelesaikan masalah dengan metode penilaian kinerja tradisional, yang seringkali tidak mampu memberikan gambaran yang akurat dan menyeluruh tentang seberapa jauh pegawai telah mencapai tujuan instansi. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan cara baru untuk memahami dan mengukur kinerja pegawai di BPBD Kabupaten Karawang dengan menggunakan Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS). Diharapkan bahwa metode ini akan memberikan gambaran yang lebih mendalam dan adil, yang akan membantu pimpinan membuat keputusan yang lebih baik tentang alokasi sumber daya manusia, pengembangan pegawai, dan promosi. Penelitian ini juga bertujuan untuk menciptakan pendekatan penilaian kinerja yang lebih holistik dengan mengidentifikasi parameter kinerja yang paling penting dan relevan untuk menilai kontribusi pegawai di BPBD Kabupaten Karawang. Ini akan melibatkan keterlibatan aktif dari

manajemen dan pemangku kepentingan untuk memastikan bahwa setiap parameter mencerminkan elemen penting dari konteks pekerjaan BPBD. Untuk mencapai tujuan ini, penelitian ini menggunakan Metode WASPAS. Selain itu, setiap parameter dinilai berdasarkan tingkat kepentingannya. Dengan sistem penilaian yang lebih rinci, BPBD Kabupaten Karawang diharapkan dapat membuat keputusan yang lebih akurat dan tepat. Ini akan membantu mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan setiap orang, yang akan menghasilkan kebijakan pengembangan pegawai yang lebih efisien.

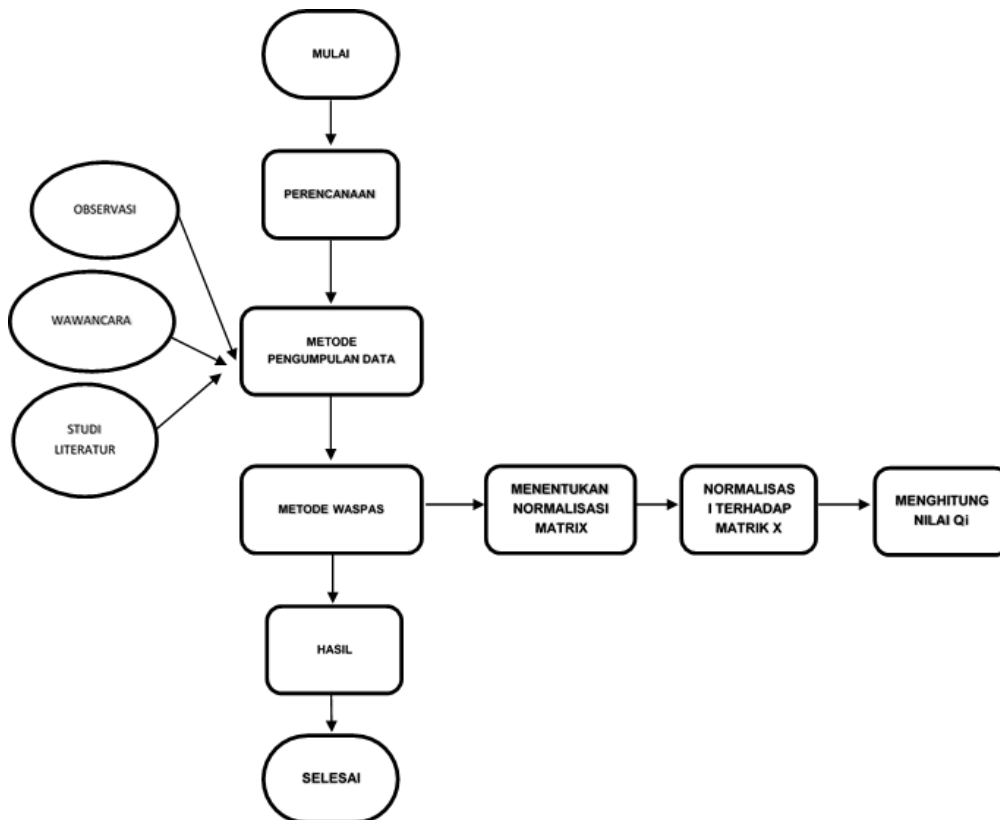
Para pengambil keputusan dapat menggunakan sistem pendukung keputusan untuk membantu mereka menentukan bagaimana sebuah keputusan akan dihasilkan. (Syifa' et al., 2023). Berbagai pendekatan dapat digunakan untuk membangun sistem pendukung keputusan. Sistem bantuan keputusan telah menggunakan berbagai strategi, seperti metode WASPAS, untuk menawarkan alternatif yang sesuai. (Hasanah et al., 2020). Untuk memilih nilai terbesar dan terkecil, salah satu teknik yang dapat meminimalisir kesalahan atau mengoptimalkan estimasi adalah metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment). (Pramana Gusman & Rafvia Linostu, 2020). Banyak adaptasi telah diusulkan untuk metode WASPAS, sebuah teknik pengambilan keputusan dengan banyak kriteria yang telah mendapatkan popularitas baru-baru ini. Untuk memungkinkan menyelesaikan banyak kesulitan pengambilan keputusan dengan menggunakan pendekatan WASPAS (Sakti et al., n.d.). Weight Aggregated Sum Product Assessment, atau WASPAS, menggunakan pembobotan untuk menentukan peringkat solusi alternatif terbaik. Sebelum menggunakan metode WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment), yang merupakan perpaduan unik dari dua sumur yang dikenal sebagai MCD Mapproaches, WMM, dan weight product model (WPM), elemen output harus terlebih dahulu dinormalisasi secara linear. Pendekatan WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment) digunakan untuk mengidentifikasi kriteria kombinasi yang optimal berdasarkan dua kriteria ideal. (Yunaeti Anggraeni et al., n.d.). Pada akhirnya, hal ini dapat membantu para pengambil keputusan dalam memahami dampak relatif dari berbagai alternatif terhadap setiap kriteria, yang dapat menghasilkan keputusan yang lebih baik dan lebih terinformasi. (Purwanto, 2023).

Berdasarkan penelitian di atas yang telah disampaikan maka penelitian kali ini akan dilakukan dengan menggunakan *Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment* (WASPAS), penelitian ini diarahkan untuk menciptakan pendekatan baru dalam mengevaluasi kinerja pegawai. Metode ini menawarkan solusi dengan mengintegrasikan aspek kuantitatif dan kualitatif, memberikan bobot pada setiap parameter berdasarkan kepentingannya. Langkah ini diharapkan mampu memberikan gambaran kinerja yang lebih akurat, memungkinkan pimpinan untuk membuat keputusan yang lebih tepat terkait Penilaian Kinerja Pegawai BPBD Kabupaten Karawang.

II. METODE

Alur Penelitian

Pendekatan sistematis untuk setiap tahap penelitian dikenal sebagai metodologi penelitian (Djaka Permana et al., 2023). Pendekatan penelitian deskriptif kuantitatif digunakan dalam penelitian ini untuk mengumpulkan data yang terukur secara kuantitatif untuk memberikan gambaran atau deskripsi yang komprehensif dari suatu variabel atau kejadian tertentu. Metode SAW dan WP digabungkan untuk menciptakan pendekatan WASPAS (Weight Aggregated Sum Product Assessment), yang digunakan untuk menyusun penelitian ini. (Lestari et al., 2021).



Gambar 1. Prosedur Metode Penelitian

Alur metode penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan

Pada tahap ini, peneliti merumuskan tujuan penelitian, merencanakan langkah-langkah yang akan diambil, dan menyusun kerangka konseptual penelitian.

b. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan. Metode pengumpulan data yang dilakukan meliputi observasi, teknik wawancara, dan mencari buku, jurnal, dan teori pendukung lainnya sebagai referensi. (Sunardi et al., 2022).

c. Metode WASPAS

WASPAS merupakan salah satu metode yang dapat mengurangi kesalahan atau mengoptimalkan estimasi ketika memilih nilai tertinggi dan terendah. Oleh karena itu, tujuan utama dari pendekatan MCDM adalah untuk memilih pilihan terbaik dari sekumpulan pilihan ketika dihadapkan pada beberapa kriteria yang saling bertentangan.. (Barus et al., 2018).

d. Analisis Hasil

Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap hasil perhitungan yang telah didapat (Sunardi et al., 2022)

Teknik Pengumpulan Data

Beberapa strategi yang membantu pengumpulan data deskriptif kuantitatif dapat digunakan dalam penelitian tentang penilaian kinerja pegawai BPBD Kabupaten Karawang dengan menggunakan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS). Berikut adalah teknik-teknik tersebut:

a. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pegawai BPBD Karawang untuk mendapatkan pemahaman lebih mendalam tentang kontribusi pegawai terhadap organisasi.

b. Observasi

Observasi dilakukan untuk melihat langsung terhadap perilaku dan tindakan pegawai di BPBD Kabupaten Karawang. Observasi mengacu pada parameter kinerja yang telah diidentifikasi seperti kehadiran pegawai, kerjasama, inisiatif, dan penerapan keterampilan teknis.

c. Studi Pustaka

Jurnal ilmiah, makalah, dan sumber-sumber lain yang berkaitan dengan judul yang dipilih disertakan dalam studi literatur. Para peneliti akan dapat mengembangkan pertanyaan penelitian yang relevan dan metodologi penelitian yang sesuai dengan bantuan temuan dari tinjauan literatur ini.

Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS)*

Untuk meminimalkan kesalahan atau memaksimalkan setiap interpretasi sambil memilih angka terbesar dan terkecil, pendekatan WASPAS digunakan. Metode WASPAS merupakan kombinasi unik dari pendekatan model penjumlahan terbobot dan model produk terbobot. Metode ini pada awalnya membutuhkan normalisasi linier dari elemen matriks keputusan menggunakan dua persamaan. (Chandra & Hansun, 2019). Berikut ini adalah langkah-langkah dalam pendekatan WASPAS:

a. Penentuan normalisasi matriks dalam pengambilan keputusan

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

a. Setelah penentuan nilai maksimum dan minimum, persamaan tersebut memiliki bentuk sebagai berikut: Jika standar biaya:

$$X_{ij} = \frac{\text{Min}_i X_{ij}}{x_{ij}} \dots \dots \dots (2)$$

Jika Kriteria Benefit

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} \dots \dots \dots (3)$$

a. Menghitung nilai normalisasi matriks dan bobot WASPAS dalam pengambilan Keputusan

$$Q = 0,5 \sum_j^e = 1x_{ij}w_j + 0,5 \prod_{j-1} = (x_i ij)w_j \dots \dots \dots (4)$$

Dimana : 0,5 adalah ketetapan
 Qi = Nilai dari Q ke i
 Xijw = Perkalian nilai Xij dengan bobot w

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan Alternatif

Sistem pendukung keputusan mengevaluasi kinerja personil BPBD Kabupaten Karawang dengan menggunakan pendekatan WAPAS, yang memilih alternatif terbaik di antara beberapa alternatif untuk sekumpulan kriteria yang diberikan dengan menggunakan penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif pada setiap karakteristik. Kemudian, pegawai BPBD Kabupaten Karawang dengan kinerja terbaik dapat dilihat dan dibandingkan dengan

menggunakan sistem pendukung keputusan ini. Langkah-langkah yang dilakukan dalam mengimplementasikan pendekatan WAPAS, khususnya mengidentifikasi nilai alternatif untuk setiap kriteria, adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Data Alternatif

Kode	Alternatif
A1	Drs. MAHPUDIN, M.Si
A2	Hj. N. ASTINING PUJIHARTI, S.E
A3	ROHMAT, S.AP, M.AP
A4	FERRY MUHARAM, SH, MH
A5	CHRIS PRIANTO, S.H., M.M
A6	DEDI HERMAWAN, S.K.M
A7	NUNUNG KOSWARA, S.Sos
A8	Hj. HALIMAH, SE., MM
A9	NURHASANAH, SE., MM
A10	RIKA HIDAYAH,S.IP
A11	TITIN SUPINI
A12	NANAN NURLAELI, SE
A13	NELSON FIRDAUS S.STP
A14	ILYAS SUDIKNO YAHYA, S.Psi
A15	NENENG KODARIAH
A16	TATANG BASARI, S.M
A17	MAMAT
A18	RIYANTO
A19	MAMAN ABDUL ROHMAN
A20	MAULANA NURSAN ALFARIZI, A.Md
A21	NOVIE MAULINA
A22	RUDI SUWARDI
A23	RIANA CITRA FAUZIYYA, S.Psi
A24	MUHAMMAD IVAN, S.Sos
A25	BAMBANG YOGI ALFIYAN, S.Psi
A26	YULI NURHAYATI, S.Psi
A27	RATRI WIDYA PRATIWI, S.H
A28	NELDA NOVIYANTI, S.Kom
A29	RISKA MUTIARA, A.Md
A30	YOSAFAT T. SILABAN, A.Md.T
A31	IKA ROSMALA LISTIANY, A.Md
A32	HASNA QINTHARA Sp, A.Md.T
A33	NADYA INTAN PRATIWI, A.Md.T
A34	ALFITRA ADITYA RACHMADIAN, A.Md.T
A35	AHMAD ZAKI, A.Md.T

Beriktnya yaitu membuat rating kecocokan dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

Tabel 2. Data Rating Kecocokan

Kode	Alternatif	Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
A1	Drs. MAHPUDIN, M.Si	4	4	4	2
A2	Hj. N. ASTINING PUJIHARTI, S.E	3	3	3	1
A3	Hj. HALIMAH, SE., MM	3	2	3	3
A4	NENENG KODARIAH	2	4	3	1

A5	RIKA HIDAYAH, S.IP	2	3	2	3
A6	NURHASANAH, SE., MM	3	3	4	2
A7	MAULANA NURSAN ALFARIZI, A.Md	1	2	4	2
A8	CHRIS PRIANTO, SH., MM	3	3	4	2
A9	ILYAS SUDIKNO YAHYA S.Psi.	3	3	4	2
A10	NUNUNG KOSWARA, S.Sos	3	3	4	2
A11	FERRY MUHARAM, SH., MH	3	3	4	2
A12	NANAN NURLAELI, SE	3	3	4	2
A13	TATANG BASARI, S.M	3	3	4	2
A14	TITIN SUPINI	2	5	4	5
A15	NOVIE MAULINA	2	3	4	2
A16	DEDI HERMAWAN, S.K.M	1	3	4	2
A17	NELSON FIRDAUS S.STP	4	5	4	2
A18	ROHMAT, S.AP, M.AP	1	3	4	2
A19	MAMAT	1	3	4	2
A20	RIYANTO	2	3	4	2
A21	MAMAN ABDUL ROHMAN	1	3	4	2
A22	RUDI SUWARDI	3	3	4	2
A23	RIANA CITRA FAUZIYYA, S.Psi	3	3	4	2
A24	MUHAMMAD IVAN, S.Sos	3	3	4	2
A25	BAMBANG YOGI ALFIYAN, S.Psi	3	3	4	2
A26	YULI NURHAYATI, S.Psi	3	3	4	2
A27	RATRI WIDYA PRATIWI, S.H	3	3	4	2
A28	NELDA NOVIYANTI, S.Kom	2	3	4	2
A29	RISKA MUTIARA, A.Md	2	3	4	2
A30	YOSAFAT T. SILABAN, A.Md.T	2	3	4	2
A31	IKA ROSMALA LISTIANY, A.Md	2	3	4	2
A32	HASNA QINTHARA Sp, A.Md.T	2	3	4	2
A33	NADYA INTAN PRATIWI, A.Md.T	2	3	4	2
A34	ALFITRA ADITYA RACHMADIAN, A.Md.T	2	3	4	2
A35	AHMAD ZAKI, A.Md.T	2	3	4	2
MAX		4	4	4	3
MIN		1	2	2	1

Penentuan Kriteria

Faktor-faktor berikut ini digunakan dalam penelitian ini untuk membantu mekanisme pengambilan keputusan dalam menilai kinerja pegawai BPBD Kabupaten Karawang dengan menggunakan metode WASPAS:

Tabel 3. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Jenis	Bobot
C1	Akademik	Benerfit	4
C2	Kedisiplinan	Benerfit	3
C3	Laporan Kinerja	Benerfit	1

C4	Prestasi	Benerfit	2
----	----------	----------	---

Selanjutnya menentukan skala perbobotan:

Tabel 4. Skala Perbobotan

Skala	Bobot Kriteria
Baik	4
Cukup Baik	3
Buruk	2
Sangat Buruk	1

3.3 Penerapan Metode WASPAS

Tahap penerapan WASPAS yaitu sebagai berikut:

- a. Langkah 1: mempersiapkan sebuah matriks

$$X1 = \begin{bmatrix} 4 & 4 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 3 & 1 \\ 3 & 2 & 3 & 3 \\ 2 & 4 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & 2 & 3 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 4 & 2 \\ 4 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 2 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \\ 1 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 3 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \\ 2 & 3 & 4 & 2 \end{bmatrix}$$

- b. Langkah ke 2 selanjutnya melakukan normalisasi matrix

$$X1 = 4+3+3+2+2+3+3+4+4+3+1+3+3+3+3+3+1+1+1+2+1+3+3+3+3+3+3+3+2+2+2+2$$

$$D26 = 2/3 = 0.667$$

$$D33 = 2/3 = 0.667$$

$$D27 = 2/3 = 0.667$$

$$D34 = 2/3 = 0.667$$

$$D28 = 2/3 = 0.667$$

$$D35 = 2/3 = 0.667$$

Normalisasi dilakukan berulang seterusnya hingga perhitungan kriteria C4 maka akan memperoleh hasil dari Normalisasi matriks X diperoleh x_{ij}

1	1	1	0.667
0.75	0.75	0.75	0.333
0.75	0.5	0.75	1
0.5	1	0.75	0.333
0.5	0.75	0.5	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
1	0.75	1	0.667
1	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.25	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.25	0.75	1	0.667
0.25	0.75	1	0.667
0.25	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.25	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667

0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.75	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667
0.5	0.75	1	0.667

Selanjutnya pengoptimal atribut dengan menghitung nilai Qi dari hasil Normalisasi X dan Bobot dan menentukan nilai akhir penilaian kinerja pegawai yang dapat pada tabel berikut.

Tabel 5. Nilai Akhir

Alternatif	Nilai Qi
Drs. MAHPUDIN, M.Si	4.88889
H. ASTINING	3.33890
ROHMAT, S.AP, M.AP	4.17188
FERRY MUHARAM, SH, MH	4.25000
CHRIS PRIANTO, S.H., M.M	4.65820
DEDI HERMAWAN, S.K.M	4.23698
NUNUNG KOSWARA, S.Sos	3.68891
Hj. HALIMAH, SE., MM	4.23698
NURHASANAH, SE., MM	4.23698
RIKA HIDAYAH,S.IP	3.68891
TITIN SUPINI	2.29175
NANAN NURLAELI, SE	3.68891
NELSON FIRDAUS S.STP	3.68891
ILYAS SUDIKNO YAHYA, S.Psi	3.68891
NENENG KODARIAH	3.68891
TATANG BASARI, S.M	3.68891
MAMAT	2.66694
RIYANTO	2.66694
MAMAN ABDUL ROHMAN	2.66694
MAULANA NURSAN ALFARIZI, A.Md	3.17106

NOVIE MAULINA	2.66694
RUDI SUWARDI	3.68891
RIANA CITRA FAUZIYYA, S.Psi	3.68891
MUHAMMAD IVAN, S.Sos	3.68891
BAMBANG YOGI ALFIYAN, S.Psi	3.68891
YULI NURHAYATI, S.Psi	3.68891
RATRI WIDYA PRATIWI, S.H	3.68891
NELDA NOVIYANTI, S.Kom	3.68891
RISKA MUTIARA, A.Md	3.17106
YOSAFAT T. SILABAN, A.Md.T	3.17106
ROSMALA LISTIANY, A.Md	3.17106
HASNA QINTHARA Sp, A.Md.T	3.17106
NADYA INTAN PRATIWI, A.Md.T	3.17106
ALFITRA ADITYA RACHMADIAN, A.Md.T	3.17106
AHMAD ZAKI, A.Md.T	3.17106

Berdasarkan tabel 5 maka selanjutnya dilakukan perangkingan berdasarkan nilai Qi yang diperoleh dari alternatif

Tabel 6. Perangkingan

Alternatif	Nilai (Qi)	Ranking
Drs. MAHPUDIN, M.Si	4.88889	1
CHRIS PRIANTO, S.H., M.M	4.6582	2
FERRY MUHARAM, SH, MH	4.25	3
DEDI HERMAWAN, S.K.M	4.23698	4
Hj. HALIMAH, SE., MM	4.23698	5
NURHASANAH, SE., MM	4.23698	6
ROHMAT, S.AP, M.AP	4.17188	7
NENENG KODARIAH	3.68891	8
NELDA NOVIYANTI, S.Kom	3.68891	9
RATRI WIDYA PRATIWI, S.H	3.68891	10
YULI NURHAYATI, S.Psi	3.68891	11
BAMBANG YOGI ALFIYAN, S.Psi	3.68891	12

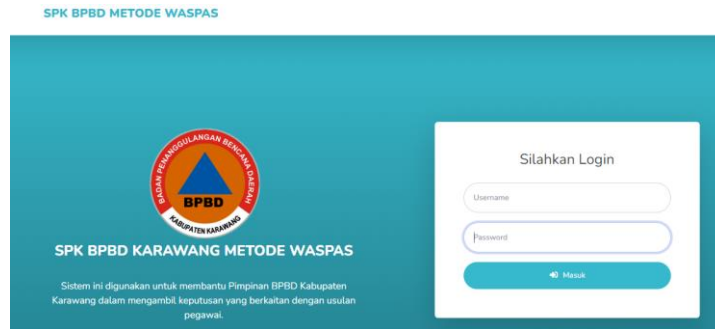
MUHAMMAD IVAN, S.Sos	3.68891	13
RIANA CITRA FAUZIYYA, S.Psi	3.68891	14
RUDI SUWARDI	3.68891	15
TATANG BASARI, S.M	3.68891	16
ILYAS SUDIKNO YAHYA, S.Psi	3.68891	17
NELSON FIRDAUS S.STP	3.68891	18
NANAN NURLAELI, SE	3.68891	19
RIKA HIDAYAH,S.IP	3.68891	20
NUNUNG KOSWARA, S.Sos	3.68891	21
H. ASTINING	3.3389	22
ALFITRA ADITYA RACHMADIAN, A.Md.T	3.17106	23
NADYA INTAN PRATIWI, A.Md.T	3.17106	24
HASNA QINTHARA Sp, A.Md.T	3.17106	25
ROSMALA LISTIANY, A.Md	3.17106	26
YOSAFAT T. SILABAN, A.Md.T	3.17106	27
AHMAD ZAKI, A.Md.T	3.17106	28
RISKA MUTIARA, A.Md	3.17106	29
MAULANA NURSAN ALFARIZI, A.Md	3.17106	30
NOVIE MAULINA	2.66694	31
MAMAN ABDUL ROHMAN	2.66694	32
RIYANTO	2.66694	33
MAMAT	2.66694	34
TITIN SUPINI	2.29175	35

Pilihan terbaik dapat dianggap sebagai C3, karena memiliki peringkat tertinggi dengan menggunakan peringkat 1 (4,88889), menjadikannya alternatif dengan peringkat tertinggi secara keseluruhan.

Web Kinerja Pegawai BPBD Kabupaten Karawang Menggunakan Metode WAPAS

a. Layar utama

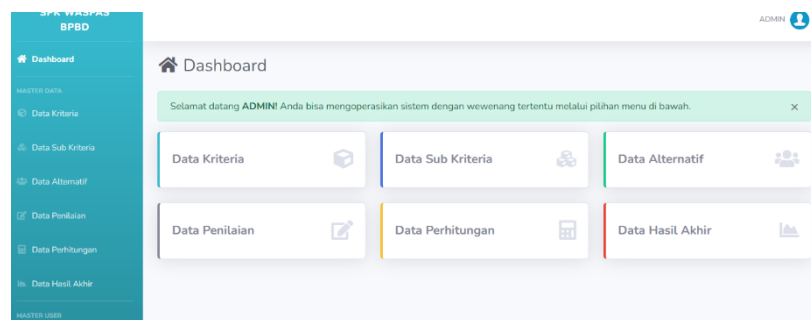
Tampilan pada gambar 1 merupakan layer utama yang berisikan petunjuk untuk login ke situs web nya



Gambar 1. Tampilan Layar Utama

b. Layar kedua/ Menu utama

Pada menu utama berisikan dashboard web yang terdiri dari menu data kriteria, data sub kriteria, data alternatif, data penilaian, data perhitungan, dan data hasil akhir.



Gambar 2. Tampilan layer kedua/Menu Utama

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan dan pembahasan di atas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan dalam mengurutkan kinerja pegawai BPBD Kabupaten Karawang dari yang terbaik sampai yang terburuk dapat diatasi dengan menggunakan pendekatan WASPAS.. hasil penilaian dapat di alternatif C3 dimana memiliki nilai dengan perankingan tertinggi yaitu dengan hasil nilai 4.88889. Dengan adanya sistem pendukung peutusan ini dapat menyelesaikan masalah dalam penilai kinerja pegawai BPBD dengan metode WASPAS.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penelitian ini sehingga dapat diselesaikan dengan sebaik-baiknya. Selain itu, peneliti juga ingin mengucapkan terima kasih kepada para supervisor yang telah membantu penelitian ini dengan memberikan bimbingan dan rekomendasi. Kami menghargai dukungan Anda terhadap proyek ini, yang seharusnya terbukti bermanfaat bagi komunitas ilmiah serta para peneliti yang akan datang.

VI. REFERENSI

- Amida, S. N., & Kristiana, T. (2019a). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis. *JSAI*, 2(3). <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>
- Amida, S. N., & Kristiana, T. (2019b). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Pegawai Dengan Menggunakan Metode Topsis. *JSAI*, 2(3). <http://www.jurnal.umb.ac.id/index.php/JSAI>
- Anshori, M. S., Hatima, H., & Lestari, A. (2022). Communication strategy of The Regional Agency for Disaster Management of Sumbawa Regency in disaster mitigation. *Jurnal Manajemen Komunikasi*, 7(1), 19. <https://doi.org/10.24198/jmk.v7i1.37721>
- Asdini, D., Khairat, M., & Utomo, D. P. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Manajer di PT. Pos Indonesia dengan Metode WASPAS. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(1), 41. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i1.3767>
- Barus, S., Meikana Sitorus, V., & Napitupulu, D. (2018). *Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*. 2(2).
- Chandra, K. A., & Hansun, S. (2019). Sistem Rekomendasi Pemilihan Laptop dengan Metode WASPAS. *Jurnal ECOTIPE*, 6(2), 76–81. <https://doi.org/10.33019/ecotipe.v5i2.xxx>
- Debi Utari, F., Hadi Nasyuha, A., & Mariami, I. (2021). Implementasi Metode Weight Aggregate Sum Product Assesment (WASPAS) Dalam Penilaian Kinerja Staff Fasilkom USU STMIK Triguna Dharma ** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma *** Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma. *Jurnal CyberTech*, 4(2). <https://ojs.trigunadharma.ac.id>
- Djaka Permana, M., Lia Hananto, A., Novalia, E., Huda, B., & Paryono, T. (2023). Klasterisasi Data Jamaah Umrah pada Tanurmutmainah Tour Menggunakan Algoritma K-Means. *Jurnal KomtekInfo*, 15–20. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v10i1.332>
- Hasanah, T., Aviani, B., & Toyib Hidayat, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemberian Uang Kuliah Tunggal Menerapkan Metode WASPAS. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON) Hal*, 2(1), 102–109. <https://doi.org/10.30865/json.v2i1.2482>
- Hilabi, S. S., Buana, U., Karawang, P., & Huda, B. (2019). *TechnoXplore Jurnal Ilmu Komputer & Teknologi Informasi* (Vol. 4).
- Lestari, N., Karman, J., & Santoso, B. (2021). Komparasi Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment (WASPAS) dan Multi-Objective Optimization on The Basis of Ratio

- (MOORA) Dalam Penerimaan Dosen. In *Journal of Information System Research* (Vol. 2, Issue 2).
- Pendukung, S., Kelayakan, K., Gaji, K., Menggunakan, P., Waspas, M., Negoro, W. S., & Wahyuni, L. (n.d.). *Wahyu, Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan...1 Decision Support System for Employee Salary Increase Eligibility Using the WASPAS Method*.
- Pramana Gusman, A., & Rafvia Linostu, R. (2020). IMPLEMENTASI METODE WASPAS UNTUK MENENTUKAN IKAN TERI ASIN KERING BERKUALITAS TERBAIK. *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, 4(1), 36–42.
- Purwanto, I. (2023). BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Analisa Penerapan Metode WASPAS Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Checker Terbaik Pada Kereta Api. *Media Online*, 3(6), 392–399. <https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v3i6.287>
- Sakti, L., Andika, B., & Rista Maya, W. (n.d.). *Implementasi Metode WASPAS Dalam Mengukur Kinerja Karyawan*. <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>
- Sunardi, S., Umar, R., & Nasution, D. S. (2022). Analisis Penilaian Kinerja Karyawan Menggunakan Metode WASPAS. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(3), 697. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i3.4168>
- Syifa', A., Aditama, D., Indra, D., & Anugrah, G. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Bidikmisi Universitas Muhammadiyah Gresik Dengan Metode WASPAS. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 6(5).
- Syifananda Putri Fianta, Mei Retno Adiwati, & Endang Iryanti. (2021). Pengaruh Motivasi Kerja dan Disiplin Kerja Terhadap Efektivitas Kerja Selama Pandemi Covid-19 Pada Badan Penanggulangan Bencana Daerah Provinsi Jawa Timur. *Jurnal E-Bis (Ekonomi-Bisnis)*, 5(2), 543–552. <https://doi.org/10.37339/e-bis.v5i2.746>
- Wahyuni, N., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). PENGARUH KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) TERHADAP PRODUKTIVITAS KERJA KARYAWAN PADA PT. KUTAI TIMBER INDONESIA. *JURNAL PENDIDIKAN EKONOMI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 99. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7593>
- Yunaeti Anggraeni, E., Hartati, S., Manajemen Informatika STMIK Pringsewu, P., & Sistem Informasi STMIK Pringsewu, P. (n.d.). ANALISIS MENENTUKAN TOKO ONLINE TERBAIK MENGGUNAKAN METODE WASPAS (WEIGHT AGGREGATED SUM PRODUCT ASSESSMENT). In *Jurnal Cendikia* (Vol. 22, Issue 1).