

Analisis Perbandingan Keputusan Seleksi Anggota PPK Pilkada Menggunakan Metode SAW dan WASPAS

Comparative Analysis of Selection Decisions on PPK Election Members Using The SAW and WASPAS Methods

Robi Yanto

STMIK Bina Nusantara Jaya Lubu Linggau; Jl Yos Sudarso No 97 A Telp 0733-322307
Program Studi Sistem Informasi
e-mail: wrtech30@gmail.com

Abstrak

Komisi Pemilihan Umum merupakan lembaga independen yang menyelenggarakan kegiatan pemilihan umum kepala daerah secara langsung di Indonesia. Dalam proses pemilihan calon panitia pemilihan kecamatan diatur berdasarkan PKPU RI nomor 3 Tahun 2018. Proses pemilihan anggota panitia pemilihan kecamatan dilakukan berdasarkan proses seleksi administrasi, dan tes tertulis. Namun proses saat ini dilaksanakan secara konvensional yaitu melalui verifikasi berkas administrasi dan menjawab soal seputar tentang pemilukada. Kemudian akan dilakukan penilaian dan pada hasil akhir ditetapkan nama calon anggota PPK. Untuk mendukung proses seleksi yang tepat dan akurat maka diperlukan analisa perbandingan menggunakan metode SAW dan WASPAS untuk seleksi anggota PPK. Tujuan dilakukan analisa perbandingan untuk mengetahui hasil seleksi yang tepat dan akurat agar dapat membantu level pengambil keputusan dalam menetapkan anggota panitia pemilihan kecamatan dan juga dapat membantu memberikan informasi hasil seleksi yang lebih objektif kepada calon PPK. Berdasarkan hasil analisa perbandingan menggunakan metode SAW dan WASPAS dihasilkan nilai alternatif tertinggi yaitu diperoleh dari metode SAW yaitu $V1 = 0,9255$ dan diikuti dengan 4 alternatif lainnya yaitu $V8, V5, V3$, dan $V10$ yang dipilih berdasarkan 5 alternatif terbaik sesuai dengan jumlah maksimal anggota PPK yang dibutuhkan di setiap kecamatan.

Kata kunci : Pemilukada, PPK, SAW, WASPAS

Abstract

The General Election Commission is an independent institution that organizes direct elections for regional heads in Indonesia. In the process of selecting candidates for sub-district election committees, it is regulated based on PKPU RI number 3 of 2018. The process of selecting members of sub-district selection committees is based on an administrative selection process, and a written test. But the current process is carried out conventionally through verification of administrative files and guarding questions about the post-conflict local election. Then an assessment will be made and the final result will determine the name of the prospective PPK member. To support the appropriate and accurate selection process, a comparative analysis is needed using the SAW and WASPAS methods for the selection of PPK members. The purpose of a comparative analysis is to find out the results of an appropriate and accurate selection to help the level of decision-makers in determining the members of the sub-district selection committee and also can help provide more objective selection results to PPK candidates. Based on the results of the comparative analysis using the SAW and WASPAS methods, the highest alternative

value is obtained from the SAW method, namely, $V1 = 0.9255$ and followed by 4 other alternatives namely $V8$, $V5$, $V3$, and $V10$ selected based on the 5 best alternatives according to the maximum number of members PPK needed in each district

Keywords : *Pemilukada, PPK, SAW, WASPAS*

1. PENDAHULUAN

Pelaksanaan pemilu di Indonesia merupakan wujud demokrasi. Pemilu tidak pernah terlepas dari warga negara, karena merupakan hak bagi setiap warga negara untuk memilih maupun dipilih. Salah satu tugas utama KPU dalam pelaksanaan pemilu adalah menyampaikan informasi kepada masyarakat melalui sosialisasi. Berkaitan dengan penyelenggaraan Pemilu Kepala Daerah, komponen penting penyelenggara pemilu di tingkat kecamatan adalah Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK). PPK memiliki bertanggung jawab di lapangan dalam penyelenggaraan pemilukada. Oleh karena itu, PPK merupakan salah satu komponen penting untuk terselenggaranya pelaksanaan Pemilukada. Untuk memperoleh anggota panitia pemilihan kecamatan yang berkualitas maka perlu dilakukan sistem seleksi yang tepat. Selama ini sistem seleksi dilakukan melalui 2 cara yaitu sistem seleksi administrasi dan sistem seleksi tertulis. Dalam penetapan anggota PPK. Proses seleksi dengan melakukan verifikasi berkas dan mengikuti tes tertulis seputar pengetahuan tentang PILKADA kemudian hasil akhir diumumkan melalui surat keputusan penetapan anggota PPK. Namun proses tersebut belum menerapkan metode dalam melakukan analisa penilaian dari setiap persyaratan yang ditetapkan. Sehingga calon anggota PPK tidak dapat mengetahui secara jelas hasil penilaian seleksi yang telah dilakukan. Tentunya hal tersebut memicu terjadinya perdebatan terutama bagi calon anggota PPK.

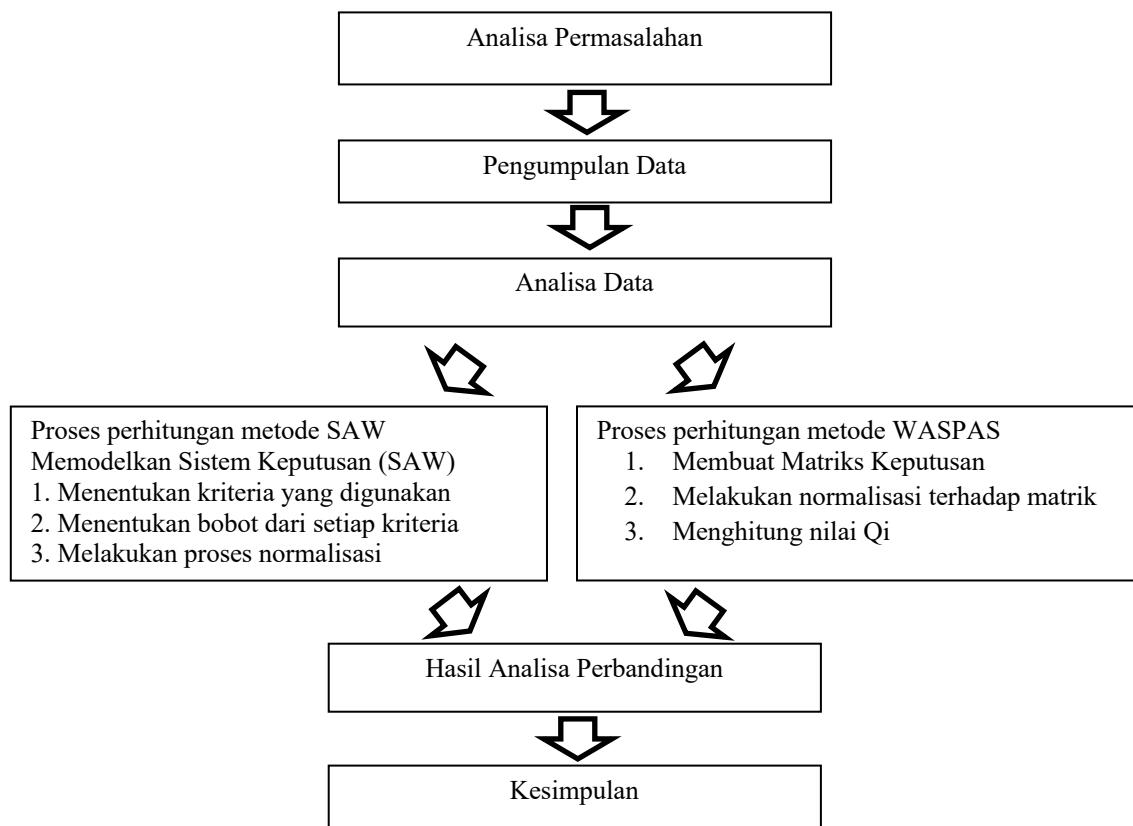
Berdasarkan analisa dari penelitian terdahulu menurut Arie Yandi Saputra yaitu tentang penetapan nomor urut caleg menggunakan SAW dilakukan berdasarkan kriteria yaitu pendidikan, usia, pengabdian dan popularitas yang kemudian dilakukan proses perhitungan untuk mendapatkan hasil perankingan yang bertujuan untuk memperkecil konflik yang terjadi pada setiap caleg [1]. Sedangkan berdasarkan penelitian Vera Dilla Amalia tentang analisa komparasi metode SAW, WP dan WASPAS dalam penentuan penerima beasiswa PMDK dengan beberapa kriteria yaitu pekerjaan orang tua, penghasilan, tanggungan, prestasi akademik, non akademik dan status tempat tinggal dimana penelitian ini bertujuan membantu dan mempermudah dalam pengambilan keputusan yang tepat penentuan penerima beasiswa PMDK [2].

Dari permasalahan tersebut maka diperlukan mekanisme atau solusi yang tepat yaitu dengan melakukan analisa perbandingan perhitungan untuk membantu dalam pengambilan keputusan penetapan anggota panitia pemilihan kecamatan menggunakan beberapa metode yaitu SAW dan WASPAS. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah model dengan sekumpulan algoritma untuk memproses data dan melakukan penilaian untuk mendukung proses pengambilan keputusan [3]. Selain sebagai alat bantu pengambilan keputusan, SPK juga dapat mempercepat penggabungan proses pengambilan keputusan dari beberapa ahli. Metode SAW merupakan penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja setiap alternatif di semua kriteria [4]. Metode SAW ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan pada suatu skala yang dapat di bandingkan pada semua rating alternatif yang ada [5]. Metode WASPAS adalah kombinasi unik WSM dan metode WPM. Metode WASPAS digunakan untuk solusi berbagai masalah pada pembuatan keputusan dan evaluasi alternatif [6]. Dari dua metode tersebut digunakan sebagai analisa perbandingan untuk mengetahui hasil perankingan yang lebih tepat dalam proses seleksi anggota panitia pemilihan kecamatan pada Pemilukada yang bertujuan untuk memperoleh sumber daya yang berkualitas dan hasil penilaian yang tepat dengan menerapkan sistem pendukung keputusan.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah teknik atau prosedur untuk menganalisa data yang ada [7]. Dalam melakukan penelitian agar hasilnya bisa maksimal, tentunya harus mengikuti kaidah yang berlaku. Metode penelitian yang akan diterapkan adalah metode penelitian ilmiah yang dilakukan secara sistematis dan logis. Penyelesaian pada masalah penelitian ini melalui pendekatan secara deskriptif yaitu melakukan pengumpulan data mengenai kriteria yang di gunakan dari sumber yang relevan nantinya akan digunakan sebagai bahan proses seleksi anggota panitia pemilihan kecamatan. Data tersebut kemudian dianalisa untuk menemukan kriteria-kriteria yang tepat dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Tahapan penelitian yang dilakukan dalam penyelesaian permasalahan tentang seleksi anggota panitia pemilihan kecamatan pemilukada yaitu sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan penelitian seleksi anggota PPK pemilukada yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Analisa permasalahan

Pada tahapan ini peneliti melakukan analisa permasalahan system seleksi yang dilakukan pada seleksi anggota panitia pemilihan kecamatan Pemilukada di Kabupaten Musi Rawas yang tertuang pada latar belakang. Tujuan dari tahapan analisa permasalahan adalah untuk menentukan solusi yang dituangkan pada rumusan masalah serta menetapkan tujuan dan manfaat dari penelitian yang dilakukan.

2. Pengumpulan data

Pada tahapan pengumpulan data peneliti melakukan pengumpulan data dengan beberapa metode yaitu metode observasi, metode wawancara terstruktur dan studi literature dari sumber buku, jurnal dan sumber ilmiah lainnya yang relevan untuk membantu proses penelitian yang dilakukan.

3. Analisa Data

Pada tahap analisa data peneliti melakukan analisa terhadap kriteria yang digunakan dan analisa data terhadap alternatif (calon anggota PPK) yang dibutuhkan dalam proses sistem pendukung keputusan seleksi anggota PPK Pemilukada di Kabupaten Musi Rawas. Adapun teknik pengambilan sampel yang digunakan untuk menentukan alternatif adalah non probabilitas yaitu teknik *sampling quota*. Dimana jumlah data alternatif telah ditetapkan berdasarkan kebutuhan penelitian.

4. Proses Perhitungan dengan metode SAW dan metode WASPAS

Pada tahapan ini dilakukan proses perhitungan sesuai dengan tahapan pada kedua metode tersebut untuk menghasilkan hasil perangkingan yang akan digunakan sebagai pendukung keputusan dalam penetapan anggota panitia pemilihan kecamatan Pemilukada Kabupaten Musi Rawas.

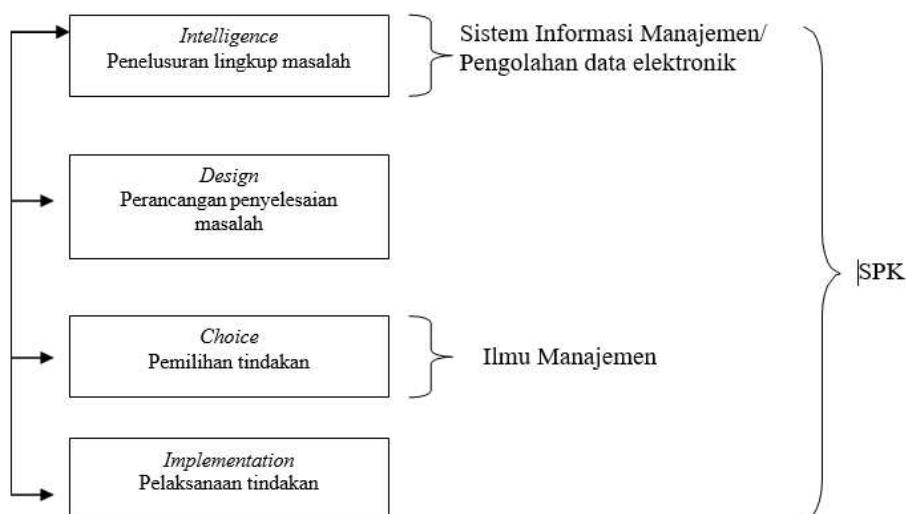
5. Hasil Analisis Perbandingan

Pada tahapan ini merupakan proses perbandingan hasil yang diperoleh dari proses perangkingan menggunakan metode SAW dan WASPAS. Kemudian dilakukan analisa hasil yang lebih tepat dari kedua metode tersebut dan akan dipilih dan digunakan untuk membantu dalam pengambilan keputusan.

6. Kesimpulan

Tahapan kesimpulan merupakan tahapan penetapan hasil perangkingan yang terbaik berdasarkan hasil analisa hasil perbandingan yang telah dilakukan.

Langkah-langkah pemodelan dalam sistem pendukung keputusan [8]



Gambar 2. Tahapan Pemodelan Sistem Pendukung Keputusan

SAW Merupakan metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria [9]. Metode SAW ini membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala dengan membandingkan semua rating alternatif yang ada [10].

Jenis kriteria yang ada pada metode SAW adalah keuntungan (*benefit*) dan biaya (*cost*). Adapun persamaan yang digunakan untuk memproses 2 kriteria tersebut adalah [11]:

Untuk Benefit

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \quad (1)$$

Untuk Cost

$$R_{ij} = \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \quad (2)$$

Keterangan :

R_{ij} : Nilai ternormalisasi

Max_{ij} : Nilai maksimal dari setiap baris dan kolom

Min_{ij} : Nilai minimal dari setiap baris dan kolom

X_{ij} : Baris dan kolom dari matrik

Metode WASPAS adalah metode penilaian jumlah berbobot kombinasi WSM dan WPM. Metode ini digunakan sebagai solusi pembuatan keputusan dan evaluasi alternatif. Tahapan penyelesaian menggunakan metode WASPAS.

Menentukan matriks keputusan

$$x = \begin{bmatrix} X_{11} & X_{12} & X_{1n} \\ X_{21} & X_{22} & X_{2n} \\ X_{m1} & X_{m2} & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (3)$$

Melakukan proses normalisasi terhadap matrik x

Kriteria keuntungan

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Max}_i X_{ij}} \quad (4)$$

Kriteria biaya

$$x_{ij} = \frac{\min_i x_{ij}}{X_{ij}} \quad (5)$$

Menentukan nilai Q_i

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n x_{ij} w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n (x_{ij}) w_j \quad (6)$$

Dimana :

Q_i : Nilai dari Q ke i

$X_{ij}w$: Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

0,5 : Ketetapan Alternatif yang terbaik yang memiliki nilai Q_i tertinggi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada tahapan hasil yang pertama dilakukan adalah penerapan metode *simple additive weighting* (SAW) kemudian yang kedua penerapan metode *Weighted Aggregated Sum Product Assessment* (WASPAS) sebagai solusi untuk mencari hasil perangkingan terbaik dari calon anggota panitia pemilihan kecamatan yang layak untuk diterima. Adapun tahapan penyelesaian sebagai berikut :

3.1 Pengelompokan Kriteria

Untuk dapat melakukan proses analisa penyelesaian permasalahan pertama yang dilakukan adalah mementukan kriteria yang akan digunakan untuk proses perangkingan. Adapun kriteria dan bobot kriteria yang telah ditetapkan oleh pengambil keputusan seperti pada tabel 3.1 sebagai berikut :

Tabel 1 Kriteria

No	Ket	Kriteria	Bobot	Jenis
1	C_1	Pendidikan	15 %	Benefit
2	C_2	Kesehatan	15 %	Benefit
3	C_3	Identitas Diri	10 %	Benefit
4	C_4	Usia	5 %	Cost
5	C_5	Bukan Sebagai Anggota Partai	5 %	Benefit
6	C_6	Bukan sebagai tim kampanye	5 %	Benefit
7	C_7	Periode jabatan	10 %	Cost
8	C_8	Test tertulis	35 %	Benefit

3.1.1 Kriteria Pendidikan

Kriteria pendidikan merupakan kriteria yang sangat penting karna seorang anggota PPK harus memiliki tingkat pendidikan yang telah ditetapkan berdasarkan undang-undang KPU. Adapun kriteria pendidikan terdiri dari SMA/SMK/Mi Sederajat, D-III, S-1, S-2, S-3. Dari kelima kategori pendidikan memiliki bobot seperti pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2 Pendidikan

No	Sub kriteria	Bobot
1	SMA	0.10
2	D-III	0.25
3	S-1	0.50
4	S-2	0.75
5	S-3	1.00

3.1.2 Kriteria Kesehatan

Kriteria kesehatan merupakan yang mempengaruhi kualitas kerja anggota PPK dalam melakukan sosialisasi kegiatan pemilukada. Adapun kategori kesehatan memiliki bobot seperti pada tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3 Kriteria Kesehatan

No	Sub kriteria	Bobot
1	Tidak memiliki riwayat penyakit	1.00
2	Memiliki riwayat penyakit ringan	0.50
3	Memiliki riwayat penyakit berat	0.00

3.1.3 Kriteria Identitas Diri

Kriteria identitas diri hal penting untuk mengetahui domisili calon anggota PPK yang akan ditempatkan pada kecamatan sesuai dengan domisili. Adapun kategori identitas diri adalah seperti pada tabel 4 sebagai berikut :

Tabel 4 Identitas Diri

No	Sub kriteria	Bobot
1	Kartu Tanda Penduduk	1.00
2	Surat Keterangan	0.50
3	Tidak ada kartu identitas	0.25

3.1.4 Kriteria Usia

Kriteria usia merupakan hal penting untuk melihat tingkat kematangan calon anggota ppk dalam melakukan dan menganalisa kegiatan dan menyelesaikan permasalahan. Adapun kategori kriteria usia berdasarkan tingkatan seperti pada tabel 5 sebagai berikut :

Tabel 5 Kriteria Usia

No	Sub kriteria	Bobot
1	17-25 Tahun	1.00
2	26-35 Tahun	0.75
3	36-45 Tahun	0.50
4	46-55 Tahun	0.25

3.1.5 Kriteria Bukan Sebagai Anggota Partai

Kriteria bukan sebagai anggota partai merupakan bagian cukup penting untuk mengetahui netralitas anggota PPK dalam menjalankan tugas sebagai panitia pemilihan kecamatan. Adapun subkriteria seperti pada tabel 6 sebagai berikut :

Tabel 6 Kriteria Bukan sebagai anggota partai

No	Sub kriteria	Bobot
1	Adanya surat penyataan	1.00
2	Adanya surat keterangan non aktif dari partai	0.50

3.1.6 kriteria bukan sebagai tim kampanye.

Kriteria bukan sebagai tim kampanye merupakan bagian cukup penting dan sama halnya dengan kriteria bukan sebagai anggota partai. Adapun subkriteria seperti pada tabel 7 sebagai berikut :

Tabel 7 Kriteria bukan sebagai tim kampanye

No	Sub kriteria	Bobot
1	Adanya surat penyataan	1.00
2	Adanya surat keterangan non aktif dari partai	0.50

3.1.7 Kriteria periode jabatan

Pada kriteria periode jabatan bagian cukup penting untuk mengetahui calon anggota PPK yang pernah menjabat sebagai anggota PPK pada periode sebelumnya. Adapun subkriteria seperti pada tabel 8 sebagai berikut :

Tabel 8 kriteria periode jabatan

No	Sub kriteria	Bobot
1	0 Periode	1.00
2	1 Periode	0.75
3	2 Periode	0.50
4	>3 Periode	0.25

3.1.8 Kriteria hasil Test Tertulis

Pada kriteria hasil tes tertulis merupakan kriteria sangat penting untuk mengetahui potensi ilmu pengetahuan tentang pemilukada yang dimiliki oleh calon anggota PPK. Adapun subkriteria seperti pada tabel 9 sebagai berikut :

Tabel 9 Hasil Tes Tertulis

No	Sub kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	1.00
2	Baik	0.75
3	Cukup	0.50
4	Kurang	0.25

3.2 Analisa Perhitungan metode *Simple Additive Weighting*

Adapun analisa perhitungan terhadap proses seleksi anggota PPK dengan metode SAW dilakukan melalui beberapa tahapan sebagai berikut :

3.2.1 Menentukan nilai rating kecocokan

Dari data yang telah dipilih dengan menggunakan teknik pengambilan data yaitu non probabilitas teknik sampling quota yaitu hanya pada kecamatan muara beliti. adapun total pendaftar calon anggota PPK yang mendaftar berjumlah 326 dari 14 Kecamatan yang ada di kabupaten musi rawas. Data calon anggota PPK (alternatif) dihimpun kedalam tabel yang berkaitan antara kriteria dan alternatif yang ada. Adapun data calon anggota PPK sebagai alternatif yang akan diproses dengan menggunakan metode SAW seperti pada tabel 10 sebagai berikut :

Tabel 10 Rating Kecocokan

No	Alternatif	Kriteria (c)							
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈
1	Eko Irwanzah	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	KTP	34	Surat Pernyataan	Surat Pernyataan	0 Priode	sangat baik
2	Defriansyah	D-III	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	Suket	34	Surat Pernyataan	Surat Pernyataan	0 Priode	Baik
3	Dedi Suryadi	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	Suket	35	Surat Pernyataan	Surat Pernyataan	0 Priode	sangat baik

4	Indra Jaya	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	KTP	34	Surat Keterangan Partai	Surat Pernyataan	0 Priode	Cukup
5	Alnizar	S-2	Memilik Riwayat Penyakit Ringan	KTP	35	Surat keterangan dari partai	Surat Pernyataan	1 Periode	sangat baik
6	Romadon Sukarado	SMA	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	Suket	28	Surat keterangan dari partai	Surat Pernyataan	0 Priode	Kurang
7	Krisuspon Rama	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	Suket	22	Surat Pernyataan	Surat Pernyataan	0 Priode	Kurang
8	Sunardi	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	KTP	26	Surat keterangan dari partai	Surat Pernyataan	0 Priode	sangat baik
9	Nelly	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	KTP	31	Surat keterangan dari partai	Surat keterangan dari partai	0 Priode	Kurang
10	Rama Zainudin	S-1	Tidak Memiliki Riwayat Penyakit	KTP	31	Surat Pernyataan	Surat keterangan dari partai	0 Priode	Baik

Dari tabel 10 diatas , selanjutnya dilakukan perubahan berdasarkan nilai bobot sesuai dengan nilai dari masing masing kriteria seperti pada tabel 11 sebagai berikut :

Tabel 11. Nilai Setiap Alternatif berdasarkan Bobot Kriteria

No	Alternatif	Kriteria (c)							
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈
1	Eko Irwanzah	0.50	1.00	1.00	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00
2	Defriansyah	0.25	1.00	0.50	0.75	1.00	1.00	1.00	0.75
3	Dedi Suryadi	0.50	1.00	0.50	0.75	1.00	1.00	1.00	1.00
4	Indra Jaya	0.50	1.00	1.00	0.75	0.50	1.00	1.00	0.50
5	Alnizar	0.75	0.50	1.00	0.75	0.50	1.00	0.75	1.00
6	Romadon Sukarado	0.10	1.00	0.50	0.75	0.50	1.00	1.00	0.25
7	Kris Suspon Rama	0.50	1.00	0.50	1.00	1.00	1.00	1.00	0.25
8	Sunardi	0.50	1.00	1.00	0.75	0.50	1.00	1.00	1.00
9	Nelly	0.50	1.00	1.00	0.75	0.50	0.50	1.00	0.25
10	Rama Zainudin	0.50	1.00	1.00	0.75	1.00	0.50	1.00	0.75

Dari hasil perubahan nilai bobot dari masing masing alternatif pada setiap kriteria selanjutnya akan dilakukan proses perhitungan matriks normalisasi yang dibutuhkan dalam proses perangkingan dari setiap alternatif yang ada. Untuk proses pembuatan matriks keputusan digunakan persamaan 1 dan 2. Adapun hasil proses perhitungan matriks keputusan seperti pada tabel 12 sebagai berikut :

Tabel 12 Matriks Keputusan

No	Alternatif	Kriteria (c)							
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	C ₇	C ₈
1	Eko Irwanzah	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00
2	Defriansyah	0,33	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75	0,75
3	Dedi Suryadi	0,67	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00	0,75	1,00
4	Indra Jaya	0,67	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,75	0,50
5	Alnizar	1,00	0,50	1,00	1,00	0,50	1,00	1,00	1,00
6	Romadon Sukarado	0,13	1,00	0,50	1,00	0,50	1,00	0,75	0,25
7	Krisuspon Rama	0,67	1,00	0,50	0,75	1,00	1,00	0,75	0,25
8	Sunardi	0,67	1,00	1,00	1,00	0,50	1,00	0,75	1,00
9	Nelly	0,67	1,00	1,00	1,00	0,50	0,50	0,75	0,25
10	Rama Zainudin	0,67	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50	0,75	0,75

Kemudian tahap selanjutnya adalah menghitung skor atau nilai setiap alternatif untuk mencari alternatif terbaik dari daftar calon anggota PPK kecamatan Muara Beliti kabupaten Musi Rawas dengan menggunakan persamaan 3.

$$R = \begin{bmatrix} 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,33 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,75 \\ 0,67 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 0,50 \\ 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,13 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 0,50 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 0,75 \end{bmatrix}$$

$$W = [0,15 \quad 0,15 \quad 0,10 \quad 0,05 \quad 0,05 \quad 0,05 \quad 0,10 \quad 0,35]$$

$$V_1 = (0,15)(0,67) + (0,15)(1,00) + (0,10)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,10)(0,75) + (0,35)(1,00) = \mathbf{0,9255}$$

$$V_2 = (0,15)(0,33) + (0,15)(1,00) + (0,10)(0,50) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,10)(0,75) + (0,35)(0,75) = \mathbf{0,7370}$$

$$V_3 = (0,15)(0,67) + (0,15)(1,00) + (0,10)(0,50) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,05)(1,00) + (0,10)(0,75) + (0,35)(1,00) = \mathbf{0,8755}$$

$$V_4 D_{sb} \dots V_{10}$$

Maka diperoleh hasil perangkingan dengan menggunakan metode *simple additive weighting* seperti pada tabel 13 sebagai berikut.

Tabel 13 hasil Perangkingan Menggunakan Metode SAW

Alternatif	Hasil Perangkingan
V ₁	0,9255
V ₂	0,7370
V ₃	0,8755
V ₄	0,7255
V ₅	0,9000
V ₆	0,5070

V ₇	0,6005
V ₈	0,9005
V ₉	0,6130
V ₁₀	0,8130

3.3. Analisa Perhitungan Metode WASPAS

Pada tahap analisa perhitungan metode WASPAS dilakukan dengan beberapa langkah-langkah untuk mengetahui hasil perankingan terbaik yaitu.

3.3.1 Menentukan Matriks Keputusan

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui nilai matriks keputusan berdasarkan dengan menggunakan persamaan 3.

$$\begin{bmatrix} 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,25 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 \\ 0,50 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 \\ 0,75 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 1,00 & 1,00 \\ 0,10 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,25 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,25 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,50 & 0,50 & 1,00 & 0,25 & 1,00 \\ 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \end{bmatrix}$$

3.3.2 Normalisasi Matriks

Tahapan ini merupakan proses normalisasi terhadap matrik x dengan menggunakan persamaan 4 dan 5

$$\begin{bmatrix} 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,33 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,75 \\ 0,67 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 0,50 \\ 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 1,00 & 1,00 \\ 0,13 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 1,00 & 1,00 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 1,00 & 0,75 & 1,00 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 0,50 & 0,75 & 0,25 \\ 0,67 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 1,00 & 0,50 & 0,75 & 0,75 \end{bmatrix}$$

3.3.3 Menghitung nilai Qi

$$\begin{aligned} Q_1 &= (0,5) \sum (0,67 * 0,15) + (1,00 * 0,15) + (1,00 * 0,10) + (1,00 * 0,05) + (1,00 * 0,05) + \\ &\quad (1,00 * 0,05) + (0,75 * 0,10) + (1,00 * 0,35) \\ &= (0,5) \sum (0,1005) + (0,15) + (0,10) + (0,05) + (0,05) + (0,075) + (0,35) \\ &= 0,5 * 0,9255 = \mathbf{0,46275} \\ &= (0,5) \prod (0,67)^{0,15} * (1,00)^{0,15} * (1,00)^{0,10} * (1,00)^{0,05} * (1,00)^{0,05} * (1,00)^{0,05} * \\ &\quad (0,75)^{0,10} * (1,00)^{0,35} \\ &= 0,5 \prod (0,9417 * 1 * 1 * 1 * 0,9716 * 1) \\ &= 0,5 * 0,9150 = \mathbf{0,4575} \\ Q_1 &= 0,46275 + 0,45750 = \mathbf{0,92025} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_2 &= (0,5) \sum (0,33 * 0,15) + (1,00 * 0,15) + (0,50 * 0,10) + (1,00 * 0,05) + (1,00 * 0,05) + \\
 &\quad (1,00 * 0,05) + (0,75 * 0,10) + (0,75 * 0,35) \\
 &= (0,5) \sum (0,0495) + (0,15) + (0,025) + (0,05) + (0,05) + (0,05) + (0,075) + (0,2625) \\
 &= 0,5 * 0,7370 = \mathbf{0,3560} \\
 &= (0,5) \prod (0,33)^{0,15} * (1,00)^{0,15} * (0,50)^{0,10} * (1,00)^{0,05} * (1,00)^{0,05} * \\
 &\quad (0,75)^{0,10} * (0,75)^{0,35} \\
 &= 0,5 \prod (0,8468 * 1 * 0,9330 * 1 * 1 * 1 * 0,9716 * 0,9042) \\
 &= 0,5 * 0,6941 = \mathbf{0,3471} \\
 Q_2 &= 0,3560 + 0,3471 = \mathbf{0,7031}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Q_3 &= (0,5) \sum (0,67 * 0,15) + (1,00 * 0,15) + (0,50 * 0,10) + (1,00 * 0,05) + (1,00 * 0,05) + \\
 &\quad (1,00 * 0,05) + (0,75 * 0,10) + (1,00 * 0,35) \\
 &= (0,5) \sum (0,1005) + (0,15) + (0,025) + (0,05) + (0,05) + (0,05) + (0,075) + (0,35) \\
 &= 0,5 * 0,8755 = \mathbf{0,43775} \\
 &= (0,5) \prod (0,67)^{0,15} * (1,00)^{0,15} * (0,50)^{0,10} * (1,00)^{0,05} * (1,00)^{0,05} * \\
 &\quad (0,75)^{0,10} * (1,00)^{0,35} \\
 &= 0,5 \prod (0,9417 * 1 * 0,9330 * 1 * 1 * 1 * 0,9716 * 1) \\
 &= 0,5 * 0,8537 = \mathbf{0,42686} \\
 Q_3 &= 0,43775 + 0,4269 = \mathbf{0,8646}
 \end{aligned}$$

Q₄ DstQ₁₀

Maka hasil perangkingan dengan menggunakan metode WASPAS adalah seperti pada tabel 14 sebagai berikut :

Tabel 14 Hasil Perangkingan Menggunakan Metode WASPAS

Alternatif	Hasil Perangkingan
Q ₁	0,9202
Q ₂	0,7156
Q ₃	0,8646
Q ₄	0,7095
Q ₅	0,8853
Q ₆	0,4520
Q ₇	0,5593
Q ₈	0,8922
Q ₉	0,5693
Q ₁₀	0,8061

3.4 Hasil Analisa Perbandingan Metode SAW dan WASPAS

Dari hasil analisa perbandingan melalui metode SAW dan WASPAS maka dihasilkan alternatif terbaik berdasarkan hasil perangkingan seperti pada tabel 15 sebagai berikut :

Tabel 15 Analisa Perbandingan Metode SAW dan WASPAS

Alternatif	Calon Anggota PPK	Hasil Analisa Metode SAW	Hasil Analisa Metode WASPAS
V ₁	Eko Irwanzah	0,9255	0,9202
V ₈	Sunardi	0,9005	0,8922
V ₅	Alnizar	0,9000	0,8853
V ₃	Dedi Suryadi	0,8755	0,8646
V ₁₀	Rama Zainudin	0,8130	0,8061
V ₂	Defriansyah	0,7370	0,7156
V ₄	Indra Jaya	0,7255	0,7095
V ₉	Nelly	0,6130	0,5693

V ₇	Kris Suspon Rama	0,6005	0,5593
V ₆	Romadon Sukarado	0,5070	0,4520

4. KESIMPULAN

Dari hasil analisa perbandingan dapat disimpulkan bahwa diperoleh hasil perangkingan terbaik menggunakan metode SAW adalah alternatif terbaik yaitu pada V₁ dengan nilai prefensi tertinggi yaitu 0,9255 sedangkan pada metode WASPAS nilai total kepentingan alternatif tertinggi pada Q₁ yaitu 0,9202. Hasil perangkingan dengan menggunakan metode SAW dan WASPAS merekomendasikan 5 anggota panitia pemilihan kecamatan dengan nilai tertinggi berdasarkan 10 alternatif yaitu alternatif 1,8,5,3 dan 10.

5. SARAN

Saran untuk hasil penelitian ini agar dapat dikembangkan menjadi lebih baik maka perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan yang mampu mengelolah sistem seleksi data calon anggota PPK dari semua kecamatan yang ada di Kabupaten Musi Rawas sehingga dapat membantu pengambil keputusan khususnya KPU kabupaten Musi Rawas dalam melakukan seleksi anggota panitia pemilihan kecamatan yang efektif dan efisien. Selain itu perlu ditambahkan kriteria wawancara sebagai komponen penilaian dalam proses seleksi agar dapat menghasilkan perangkingan yang lebih tepat dan sesuai dengan kebutuhan pihak pengambil keputusan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak KPU Daerah kabupaten Musi Rawas yang telah memberi informasi data tentang mekanisme seleksi dan data calon anggota PPK.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arie, Y. S., 2015, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nomor Urut Caleg dengan Metode SAW," *Citec Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 93-101.
- [2] Vera, D. A., Dedi. S., Linda, A., 2019, "Komparasi Metode WP SAW dan WASPAS dalam Penentuan Penerima Beasiswa Penelusuran Minat dan Kemampuan," *Jurnal Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 114-121.
- [3] Agusta. P. T. P., Titis, H., Leni. M. H., 2020, "Komparasi Metode Electre , SMART dan ARAS dalam Penentuan Prioritas RENAKSI Pasca Bencana Alam," *Jurnal Resti*, vol. 4, no. 1, pp. 109-116.
- [4] Prisa. M. K., Masitha, K., Tita A., 2019, "Analisis Perbandingan Metode SAW dan WP pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer di Surabaya," *Engineering and Sains Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 19-24.
- [5] Robi, Y., 2017 "Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Investasi dalam Upaya Peningkatan Kualitas Perguruan Tinggi," *Jurnal Resti*, vol. 1, no. 3, pp. 211-216.

- [6] Barus, S., Sitorus, M., Natipulu, D., Mesran, M., dan Supiyandi, S., 2018, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment(WASPAS)," *Media Informatika Budi Darma*.
- [7] Jogiyanto, 2008, *Metodelogi Penelitian Sistem Informasi*, Yogyakarta: Penerbit Andi.
- [8] Suryadi, K., Ramdhani,. A. M., 2002, *Sistem Pendukung Keputusan*, Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [9] Widya, Y. A., Eko, H. P., 2017, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dana Pembangunan MCK Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weigting," *Cogito Smart Journal*, vol. 3, no. 2, pp. 263-274.
- [10] Evi, D. S. M., Cevi, R. H., Giska, S. J., 2019, "Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW dan WP dalam Pemberian Pinjaman.," *Cogito Smart Journal*, vol. 5, no. 2, pp. 239-251.
- [11] Sri. Kusumadewi, 2006, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*, Yogyakarta: Graha Ilmu.