

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMAAN BADAN ADHOC (PPK) MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT (WP) (Studi Kasus : KPU Kab. Lampung Tengah)

Sonianto¹, Prilian Ayu Minarni²

Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Pringsewu

Fakultas Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pringsewu

E-mail : sonianto@umpri.ac.id, prilianayuminarni@umpri.ac.id

Informasi Artikel:

Submit: 06-09-2023; Accepted: 07-10-2023; Published: 10-10-2023

Doi : <http://dx.doi.org/10.31602/tji.v14i3.12460>

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 8 Tahun 2022. Proses pemilihan anggota PPK dilakukan berdasarkan proses seleksi administrasi, dan tes tertulis. Namun proses saat ini dilaksanakan secara konvensional yaitu melalui verifikasi berkas administrasi, Tes CAT, dan wawancara dengan pertanyaan seputar tentang pemilu. 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 WP untuk seleksi anggota PPK. Tujuan dilakukan analisa perbandingan untuk mengetahui hasil seleksi yang tepat dan akurat serta dapat membantu level pengambil keputusan dalam menetapkan anggota PPK dan juga dapat membantu memberikan informasi hasil seleksi yang lebih objektif kepada calon PPK.

Kata Kunci : Pemilu, PPK, WP, KPU



This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright © 2023 by author.

1. PENDAHULUAN

Salah satu cara mewujudkan demokrasi adalah dengan diadakannya pemilihan umum (Pemilu). Pemilu dipercaya sebagai mekanisme demokrasi yang bertujuan menyegarkan kembali komitmen dan moralitas serta mengganti kepemimpinan secara demokratis (Alpikri dan Lestari, 2017). Komisi pemilihan umum yang di singkat KPU adalah lembaga penyelenggara pemilihan umum yang dibentuk pemerintah yang bersifat nasional, tetap dan mandiri. Pemilu Serentak Tahun 2019 dalam Putusan MK Nomor 14/PUU-XI/2013 berpandangan bahwa akan mengurangi pemborosan waktu dan menekan konflik atau gesekan horizontal di masyarakat pada masa-masa pemilu. Selain itu, melalui Pemilu Serentak warga negara dapat menggunakan haknya untuk memilih dengan cerdas dan efisien.

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 beberapa cara yaitu sistem seleksi administrasi, Tes CAT, Tes IT dan Tes wawancara, namun pada pendaftaran badan adhoc kali ini sudah dilakukan secara online sehingga seleksi administrasi sudah bisa langsung terpilih berdasarkan verifikasi melalui aplikasi yang dinamakan SIAKBA, sehingga saat ini hanya ada

dua sistem seleksi dalam penentuan calon anggota PPK Terpilih yaitu Tes CAT dan Tes Wawancara.

Kpu kabupaten Lampung tengah dalam penetapan anggota PPK, Proses seleksi dengan melakukan verifikasi berkas dan mengikuti tes seputar pengetahuan tentang KPU dan PEMILU, kemudian hasil akhir diumumkan melalui Berita Acara 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 dan munculnya beberapa opini yang negatif. Meski perekrutan calon anggota PPK dilakukan langsung oleh KPU tidak menutup kemungkinan timbulnya suatu masalah, dimana tingkat antusias masyarakat di Lampung tengah sangat tinggi untuk menjadi bagian dari penyelenggara PEMILU dan luasnya wilayah yang tersebar dari 28 kecamatan dan 311 kampung membuat KPU kabupaten Lampung tengah butuh waktu lama untuk mendata dan juga menentukan calon terpilih dari jumlah seluruh pendaftar di setiap kecamatan yang mana nantinya tiap kecamatan akan terpilih 5 terbaik dari seluruh jumlah pendaftar di tiap kecamatan.

Berdasarkan analisa dari penelitian terdahulu menurut Arie Yandi Saputra (2015) yaitu tentang penetapan nomor urut caleg menggunakan metode 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. Sedangkan berdasarkan penelitian Veradilla amalia (2019) yaitu tentang rekrutmen anggota KPPS menggunakan metode SMART berdasarkan kriteria yaitu pendidikan, kesehatan, domisili, umur yang kemudian dilakukan proses perhitungan untuk mendapatkan hasil perankingan yang bertujuan membantu pihak PPS dalam melakukan rekrutmen anggota KPPS sehingga memperoleh anggota KPPS yang sesuai dengan kebutuhan dalam penyelenggaraan pemilu.

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 metode penelitian yaitu sistem pendukung keputusan Weighted Product (WP), sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah model dengan sekumpulan algoritma untuk memproses data dan melakukan penilaian untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Selain sebagai alat bantu pengambilan keputusan, SPK juga

dapat mempercepat penggabungan proses pengambilan keputusan dari beberapa ahli.

2. METODE PENELITIAN

2.1 Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengumpulkan data-data yang berhubungan dengan permasalahan yang dibahas sehingga dapat membantu menyelesaikan permasalahan. Objek Penelitian dilakukan pada KPU kabupaten Lampung tengah, Dengan menggunakan Metode Pengumpulan data :

a. Wawancara

Metode wawancara ini dilakukan dengan menanyakan beberapa pertanyaan kepada Kasubbag SDM yang mengetahui mekanisme seleksi, persyaratan, anggota PPK, jumlah TPS, kelurahan dan kecamatan yang ada di kabupaten Lampung tengah, sebagai bahan untuk mengembangkan penelitian yang sedang dilakukan oleh penulis

b. Metode Observasi

Metode observasi merupakan metode penelitian dimana peneliti melakukan pengamatan tentang seluruh aktifitas yang berupa fenomena yang ditemukan di lapangan, guna menunjang data hasil interview dengan maksud memberikan solusi melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat

c. Metode Kepustakaan

Metode ini merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari referensi berupa dokumen/berkas dan mengumpulkan data, peraturan perundang-undangan, buku, jurnal penelitian dan sebagainya.

2.2 Analisis Data

- Dari hasil wawancara dan studi pustaka diperoleh ide yang menjadi solusi penyelesaian masalah yaitu membangun sistem pendukung keputusan rekrutmen anggota PPK Pemilu di kabupaten Lampung tengah dengan menerapkan metode WP,
- Analisis penghitungan kriteria dan sample dilakukan dengan menggunakan metode weighted product (WP)

Berikut adalah perhitungan metode WP :

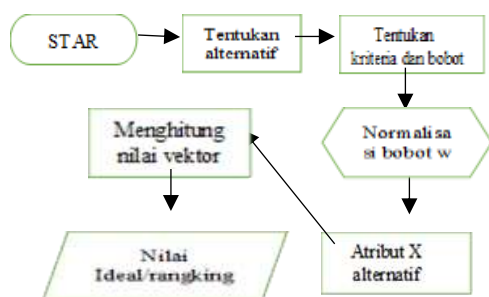
- a. Menentukan kriteria - kriteria yang akan dibuat untuk menjadi acuan dalam pengambilan suatu keputusan
- b. Menentukan rating kecocokan keseluruhan alternatif pada keseluruhan kriteria
- c. Menentukan normalisasi bobot preferensi pada setiap kriteria (menentukan nilai w)
- d. Mengalikan setiap atribut dan setiap alternatif dengan bobot sebagai pangkat positif untuk

- setiap atribut *Benefit* dan bobot yang berpangkat negatif untuk atribut *Cost*.
- e. Membuat matriks perbandingan Alternatif dan Kriteria
- f. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai vektor S untuk setiap alternatif yang ada.
- g. Hasil perkalian tersebut dijumlahkan untuk menghasilkan nilai vektor V untuk setiap alternatif yang ada.
- h. Merangking alternative

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Perancangan

Langkah metode Weighted Product



Gambar 1

3.2 Implementasi

Pemilihan data alternatif merupakan data Sample pendaftar anggota PPK pada Kecamatan Terbanggi Besar dari 10 Anggota PPK, dimana akan ditentukan 5 terpilih dari 10 calon anggota ppk.

Agar dapat mengumpulkan nilai akhir dengan baik maka dibutuhkan langkah :

1. Menentukan table alternative

Tabel 1

alternatif	Kode
MAHMUD	A1
RIO OKTA	A2
Muhammad	A3
IRZAD	A4
SISRI	A5
ANDRA	A6
SURA	A7
DENA	A8
WATI AYU	A9
LASRULLAH	A10

2. Setelah mendapatkan alternatif kemudian tentukan kriteria dan bobot
 - a. Tabel pembobotan kriteria

Tabel 2

Kriteria	Bobot	Cost/Benefit	Kode
Test CAT	150	Benefit	C1
Test Wawancara	300	Benefit	C2
Jumlah	450		

3. Setelah menentukan kriteria dan bobot dilakukan penilaian dengan pengelompokan nilai, dimana nilai benefit yaitu yang mempunyai nilai positif dan Cost yaitu yang bernilai negatif. Pada Kasus ini memiliki nilai positif maka dikelompokkan dalam nilai benefit.
4. Selanjutnya setelah mendapatkan nilai bobot dari setiap kriteria, maka dilakukan perbaikan bobot dari nilai bobot dengan rumus $W_j = \frac{w_j}{\sum w_j}$ x W ke j . Preferensi untuk masing-masing kriteria $W = 2 + 1$. Kemudian bobot awal dahulu dimana $\sum W = 1$, maka dihasilkan perhitungan :

$$w1 = \frac{150}{150 + 300} = 0,33333333$$

$$w2 = \frac{300}{150 + 300} = 0.66666667$$

Bobot/kriteria	C1	C2	$\sum w_j$
Bobot kepentingan	0,33333333	0,66666667	1

5. Setelah mendapatkan bobot awal dari masing – masing kriteria yang dilakukan selanjutnya adalah pemberian nilai variabel pada masing – masing alternatif berdasarkan kriteria yang telah tersedia
 - a. Tabel nilai masing masing alternative berdasarkan pengumpulan data

Tabel 3

alternatif / kriteria	C1	C2
A1	81	270
A2	83	265
A3	85	262
A4	81	261
A5	84	258
A6	98	243
A7	81	239
A8	81	238
A9	82	237
A10	87	235

Kemudian W dikalikan dengan 1 untuk atribut bernilai keuntungan dan w dikalikan dengan -1 untuk bernilai biaya, dalam penelitian ini W dikalikan 1 karena bernilai keuntungan (benefit) dengan nilai tertinggi maka itulah yang nantinya jika nilai tertinggi maka itu terpilih.

$$W1 = 0,33333333 * 1 = 0,33333333$$

$$W2 = 0,66666667 * 1 = 0,66666667$$

Nilai w ternormalisasi

Dengan didapatkan nilai pangkat sbb:

Pangkat	0,33333333	0,66666667
---------	------------	------------

- Langkah selanjutnya adalah menghitung vector S, sedangkan S adalah nilai dari setiap alternative. Perhitungan ini dilakukan dengan mengalikan setiap kriteria bagi setiap alternative dengan W bobot yang benefit.

Rumus yang digunakan yaitu :

$$S_i = \prod_{j=1}^n x_{ij}^{w_j}$$

$$S1 = (81^{0,33333333}) * (270^{0,66666667}) = 180,7468965$$

$$S2 = (83^{0,33333333}) * (265^{0,66666667}) = 179,9657857$$

$$S3 = (85^{0,33333333}) * (262^{0,66666667}) = 180,0281849$$

$$S4 = (81^{0,33333333}) * (261^{0,66666667}) = 176,7076472$$

$$S5 = (84^{0,33333333}) * (258^{0,66666667}) = 177,4895954$$

$$S6 = (98^{0,33333333}) * (243^{0,66666667}) = 179,5337936$$

$$S7 = (81^{0,33333333}) * (239^{0,66666667}) = 166,6327162$$

$$S8 = (81^{0,33333333}) * (238^{0,66666667}) = 166,1675861$$

$$S9 = (82^{0,33333333}) * (237^{0,66666667}) = 166,3809175$$

$$S10 = (87^{0,33333333}) * (235^{0,66666667}) = 20,2456905$$

Mencari nilai S ternormalisasi

Tabel vector S

Tabel 4

Alternatif	S
A1	180,746897
A2	179,965786
A3	180,028185
A4	176,707647
A5	177,489595
A6	179,533794
A7	166,632716
A8	166,167586
A9	166,380917
A10	168,740109
Jumlah	1742,39323

- Proses selanjutnya setelah mendapatkan nilai vektor S, maka menjumlahkan nilai dari vektor S untuk menghitung nilai vektor V, menggunakan rumus :

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{j=1}^n (x_j^*)^{w_j}}$$

$$V1 = \frac{180,74}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1037$$

$$V2 = \frac{179,96}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1032$$

$$V3 = \frac{180,02}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1033$$

$$V4 = \frac{176,70}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1014$$

$$V5 = \frac{177,48}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1018$$

$$V6 = \frac{179,53}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,1030$$

$$V7 = \frac{166,63}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,0956$$

$$V8 = \frac{166,16}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,0953$$

$$V9 = \frac{166,38}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,0954$$

$$V10 = \frac{168,74}{180,74+179,96+180,02+176,70+177,48+179,53+166,63+166,16+166,38+168,74} = 0,0968$$

Hasil perhitungan V

Tabel Vektor V

Tabel 5

Alternatif	V
A1	0,10373485
A2	0,10328655
A3	0,10332236
A4	0,10141663
A5	0,10186541
A6	0,10303862
A7	0,09563439
A8	0,09536744
A9	0,09548988
A10	0,09684387
	0,31034376

8. Langkah selanjutnya perangkian, dari proses yang sudah dilakukan, Untuk menentukan rangking disetiap alternative maka diperlukan rumus =RANK(jumlah seluruh hasil vector v) hasilnya yaitu sbb:

Hasil Rangking

Tabel 6

Alternatif	V	Rangking
A1	0,10373485	1
A2	0,10328655	3
A3	0,10332236	2
A4	0,10141663	6
A5	0,10186541	5
A6	0,10303862	4
A7	0,09563439	8
A8	0,09536744	10
A9	0,09548988	9
A10	0,09684387	7
	0,31034376	

Berdasarkan tahap – tahap yang telah dilakukan maka mendapatkan nilai terbesar, dengan menggunakan metode Weighted Product didapatkan nilai terbaik adalah nilai terbesar dari seluruh alternative. Nilai terbaik didapat pada alternative V1 dengan nilai 0,103734848 a/n MAHMUD, Nilai terbaik kedua didapat pada alternative V3 a/n MUHAMMAD dengan nilai 0,103322362, nilai

terbaik ketiga didapat pada alternative V2 a/n RIO OKTA dengan nilai 0,10328655, nilai terbaik keempat didapat pada alternative V6 a/n ANDRA dengan nilai 0,10303862, nilai terbaik ke lima didapat pada alternative V5 a/n SISRI dengan nilai 0,101865407, Dari hasil penilaian tersebut maka alternative V1, V3, V2, V6, V5, dapat direkomendasikan sebagai calon anggota PPK terpilih Kecamatan Terbanggi Besar.

4. KESIMPULAN

Dari hasil yang telah dilakukan melalui analisis, implementasi dan pembahasan seleksi calon anggota ppk dari tiap kecamatan, Salah satu sampelnya yaitu kecamatan Terbanggi besar Kabupaten Lampung tengah dengan menggunakan metode Weighted Product mendapatkan hasil yang akurat dan lebih efisien sehingga dapat membantu KPU kabupaten Lampung Tengah lebih cepat menentukan siapa 5 besar calon anggota PPK yang terpilih dari hasil penilaian tersebut maka alternative V1, V3, V2, V6, V5 dapat direkomendasikan sebagai calon anggota PPK terpilih Kecamatan Terbanggi Besar.

REFERENSI

- [1] A. Ahmad, M. Solihin, and L. Lestari, “Kinerja Panitia Pemilihan Kecamatan (PPK) dalam Pemilihan umum (UMUM) serentak tahun 2019 di Kecamatan “
- [2] Arie, Y. S., 2015, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Nomor Urut Caleg dengan Metode SAW,” *Citec Journal*, vol. 2, no. 2, pp. 93-101.
- [3] Turban, E., Jay E., Aranson dan Liang. (2007). *Sistem Pendukung Keputusan dan Sistem Cerdas. Alih Bahasa : Dwi Prabantini*. Andi:Yogyakarta.
- [4] Ningrum, (2012). *Metode Weighted product (WP)*. Andi: Yogyakarta.
- [5] Ahmadi, A., & Wiyanti, D. T. (2014). Implementasi Weighted Product (WP) dalam Penentuan Penerima Bantuan Langsung Masyarakat PNPM Mandiri Perdesaan. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)* 1(1).

