

## PERBANDINGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) DAN METODE WEIGHT PRODUCT UNTUK PENERIMAAN PANWASLU KECAMATAN (PANWASCAM) PADA INSTANSI BADAN PENGAWAS PEMILU (BAWASLU) DI KABUPATEN CIAMIS BERBASIS WEB

Vakrun Nisah\*<sup>1</sup>, Riffa Haviani Laluma<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Sangga Buana YPKP Bandung

[vakrunnisah08@gmail.com](mailto:vakrunnisah08@gmail.com), [riffa.haviani@usbypkp.ac.id](mailto:riffa.haviani@usbypkp.ac.id)

Received: 06-11- 2023

Revised: 13-11-2023

Approved: 27-11-2023

### ABSTRAK

Pemilu merupakan perwujudan demokrasi prosedural yang sesungguhnya dan merupakan mekanisme pemilihan wakil rakyat di tingkat pusat dan daerah di lembaga eksekutif dan legislatif. Berdirinya Bawaslu awalnya dilatarbelakangi oleh krisis kepercayaan terhadap penyelenggaraan pemilu. Krisis kepercayaan inilah yang mulai mengodifikasi kekuatan rezim yang berkuasa sejak tahun 1971. Sebuah instansi tidak akan pernah luput dari sebuah proses pengambilan keputusan termasuk Bawaslu. Pengambilan keputusan pada instansi bawaslu salah satunya pemilihan panwaslu kecamatan masih menggunakan metode manual sehingga diperlukannya sebuah system untuk mempermudah bawaslu dalam pengambilan keputusan sehingga bisa membantu bawaslu dalam menentukan 3 calon yang lolos menjadi pengurus kecamatan secara lebih sistematis dan terstruktur. Sistem pendukung keputusan yang digunakan dalam penelitian pemilihan panwaslu kecamatan ini menggunakan perbandingan metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product sehingga dapat mengetahui metode yang paling efektif dari kedua metode tersebut. Aplikasi penerimaan panwaslu kecamatan berbasis web ini bisa menghasilkan keputusan yang lebih transparan dan objektif. Penggunaan system ini dapat menguntungkan banyak pihak, baik pihak panitia/Bawaslu, maupun pihak calon panwaslu kecamatan (Panwascam).

**Kata kunci :** Simple Additive Weighting, Weighted Product, Bawaslu

### PENDAHULUAN

Pemilu merupakan perwujudan demokrasi prosedural yang sesungguhnya dan merupakan mekanisme pemilihan wakil rakyat di tingkat pusat dan daerah di lembaga eksekutif dan legislatif. Berdirinya Bawaslu awalnya dilatarbelakangi oleh krisis kepercayaan terhadap penyelenggaraan pemilu. Krisis kepercayaan inilah yang mulai mengodifikasi kekuatan rezim yang berkuasa sejak tahun 1971[1]. Peraturan badan pengawas pemilihan umum republik indonesia Nomor 10 tahun 2012 tentang pembentukan, pemberhentian, dan penggantian antar waktu badan pengawas pemilihan umum provinsi, panitia pengawas pemilihan umum kabupaten/kota, panitia pengawas pemilihan umum kecamatan, pengawas pemilihan umum lapangan, dan pengawas pemilihan umum luar negeri.[2]

Kendala yang dihadapi oleh Bawaslu Kabupaten Ciamis yaitu kurangnya meminimalisir waktu dalam menentukan calon panwaslu kecamatan yang terpilih menjadi pengurus panwaslu kecamatan pada setiap kecamatan yang ada di kabupaten ciamis karena selama ini masih menggunakan cara manual, Teknologi informasi pada saat ini sudah menjadi kebutuhan utama yang tidak bisa dihindari lagi [8], sehingga dengan melakukan penelitian perbandingan kedua metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Metode Weight Product (WP) ini agar dapat merekomendasikan pemilihan calon-calon panwaslu kecamatan sesuai dengan ketentuan dan kriteria yang ditentukan oleh Bawaslu Kabupaten Ciamis.

Dalam Proses seleksi penerimaan panwaslu kecamatan (Panwascam) ini dengan menggunakan sistem pendukung keputusan memerlukan banyak atribut dan kriteria yang dinilai, sehingga diperlukannya sebuah metode yang mampu menyelesaikan masalah dengan multikriteria dan multiatribut. Metode yang mampu menyelesaikan masalah tersebut termasuk ke dalam metode Multiple Attribute Decision Making (MADM). Metode Sistem pendukung keputusan yang termasuk dalam MADM tersebut yaitu salah satu nya metode Simple Additive Weighting (SAW) Dan Metode Weight Product (WP).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka diperoleh rumusan masalahnya sebagai berikut : 1) Bagaimana membuat aplikasi yang membantu menentukan calon-calon di Pawaslu Kecamatan (PANWASCAM); 2)Bagimana Implementasi Metode SAW dan Metode WP dalam aplikasi penerimaan Panwaslu Kecamatan (PANWASCAM); 3)Apa metode yang paling efektif, akurat dan cepat dalam menentukan hasil dari perbandingan kedua metode tersebut.

## **KERANGKA TEORI**

### **Aplikasi Perangkat Lunak**

Menurut Rachmad Hamim, pengertian aplikasi adalah perangkat lunak yang dibuat untuk tujuan tertentu, seperti pengolah dokumen, hiburan, dan lain sebagainya [3]

### **Definisi Perbandingan**

Perbandingan adalah membandingkan dua atau lebih nilai besaran yang sama dan dinyatakan dengan cara yang sederhana. Pengertian perbandingan kemudian adalah mengungkapkan dalam bentuk deskriptif kesamaan atau perbedaan sesuatu dari hal lain. [4]

### **Metode Simple Additive Weighting**

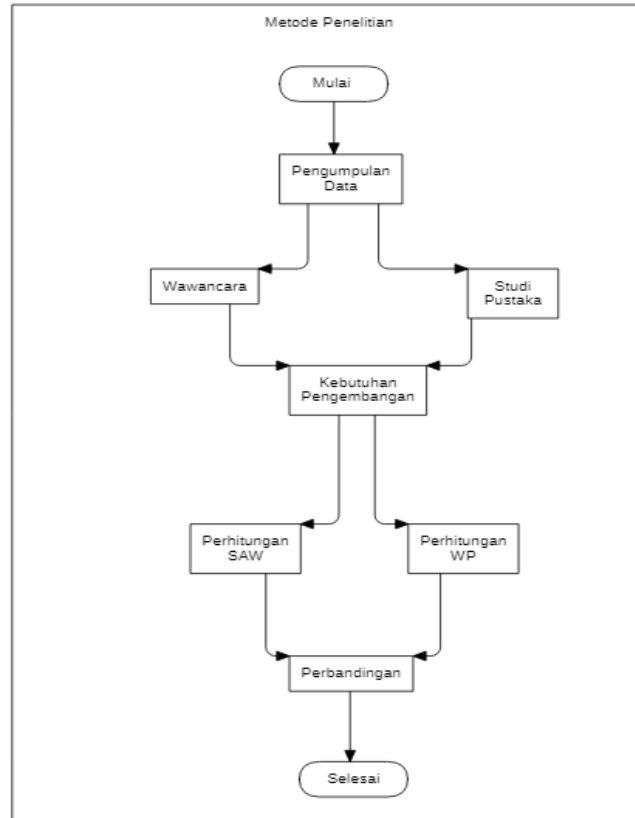
Proses penjumlahan berbobot, inilah asal muasal metode SAW. Dasar pemikiran di balik metode SAW adalah untuk mengurutkan kinerja setiap alternatif dan memecahkan jumlah bobot untuk setiap atribut. Metode ini membutuhkan prosedur normalisasi matriks keputusan (X) yang ukurannya dapat dibandingkan dengan semua peringkat alternatif yang ada. [5].

### **Metode Weighted Product**

Metode lain yang dapat digunakan untuk SPM adalah metode weighted product (WP). Pendekatan WP mengevaluasi beberapa alternatif berdasarkan seperangkat properti atau kriteria. Setiap properti dari metode ini tidak bergantung pada properti lainnya. [6]

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan peneliti dalam melakukan penelitian dimulai dari pengumpulan data, menentukan kebutuhan pengembangan.



**Gambar 3. 1 Metode Penelitian**

### **Metode Pengumpulan data**

Pada penelitian ini adalah tahap pengumpulan data, tahapan ini dilakukan dengan menggunakan wawancara dan studi pustaka.

- Wawancara dengan Petugas Perekrutan Panwascam (Bawaslu Kab. Ciamis) dan Calon Peserta Pendaftaran Panwascam.
- Dimana studi pustaka itu mengambil data berdasarkan kumpulan data sudah dilakukan kegiatan penerimaan Panwascam pada Pemilu periode sebelumnya.

### **Metode Pengembangan Sistem**

Metode pengembangan sistem dalam penelitian ini dengan menggunakan dua metode perbandingan, simple additive weighting (SAW) dan weighted product (WP). Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja setiap alternatif atas semua atribut.

Pendekatan WP merupakan analisis dari pengambilan keputusan multi kriteria, mengidentifikasi faktor kriteria sebagai payoffs (konflik antar kriteria) dengan cara mencari produk dari nilai kriteria alternatif dan bobot kriteria. Hasil dari kedua metode tersebut dapat digunakan sebagai pembandingan untuk mengetahui metode mana yang lebih akurat.

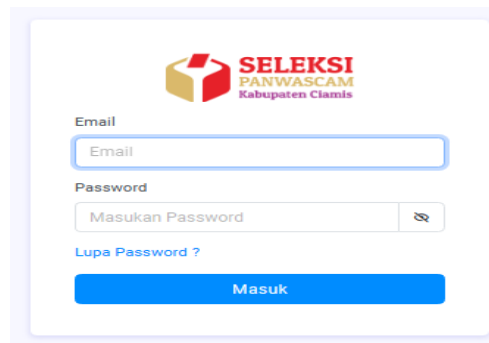
### **Metode Pengembangan Perangkat Lunak**

Metode pengembangan perangkat lunak dalam penelitian ini menggunakan metode Agile[7]. Metode Agile adalah metode yang mengutamakan keunggulan teknis saat mengembangkan perangkat lunak. Kesederhanaan dianggap sangat penting bagi Agile dalam mengoptimalkan sumber daya yang dimiliki.

## **HASIL**

### **Implemtasi**

Dari hasil rancangan dijalankan dan dilihat hasilnya pada <https://sipankab.iseplutpi.site/login> Beberapa contoh tampilan aplikasi penerimaan panwaslu kecamatan adalah sebagai berikut:



**Gambar 1** Tampilan login

No	Kecamatan	MSE	WP
1	Benjeng	1316	1328
2	Benjeng	1346	1332
3	Benjeng	1333	1335
4	Gidling	1314	1314
5	Cikurad	1281	1275
6	Cipangrah	1332	1332
7	Cikunep	1361	1357
8	Cimarege	1289	1297
9	Cipaku	1184	1195
10	Cisaga	1327	1328
Total		34672	34189

**Gambar 2** Tampilan Halaman perbandingan

No	No. Pendaftaran	Calon	Nilai	Status	Rank
1	KABCM00002	TONALU	33.235	Lulus	1
2	KABCM00003	ANDRI BURGO	32.624	Lulus	2
3	KABCM00005	ARINA BATIN	32.206	Lulus	3
4	KABCM00034	DEWI PUDHAKADARI	31.707	Tidak Lulus	4
5	KABCM00047	BIRKA PUTRI AGUSTIN	31.362	Tidak Lulus	5
6	KABCM00073	SARILA MELAY	17.192	Tidak Lulus	6

**Gambar 4.3** Tampilan perhitungan hasil akhir

### Pengujian Sistem

Pengujian *blackbox* adalah metode uji yang fokusnya kepada persyaratan fungsi dari suatu aplikasi.

**Tabel 1 BlackBox Testing**

Pengujian	Fungsi	Hasil Pengujian
Email	Untuk menampilkan inputan email	Sesuai
Password	Untuk menampilkan inputan password	Sesuai
Tombol Masuk	Untuk masuk ke halaman user sesuai dengan role yang dimiliki	Sesuai
Lupa Password	Dibutuhkan ketika user lupa password dengan memasukan email yang terdaftar	Sesuai
Klik menu dashboard	Untuk menampilkan menu jumlah calon, ganti password dan menampilkan gambar yang diambil saat pelaksanaan perekrutan panwaslu kecamatan	Sesuai
Tombol Jumlah calon	Untuk menampilkan halaman data calon	Sesuai
Tombol ganti password	Untuk mengganti password akun user	Sesuai
Klik menu kecamatan	Untuk menampilkan data kecamatan yang ada di kabupaten ciamis	Sesuai
Tombol Export	Untuk menyimpan data kecamatan dengan berbentuk excel	Sesuai
Tombol tambah	Untuk menambah data kecamatan	Sesuai
Tombol ubah data	Untuk mengubah data kecamatan yang sudah ada	Sesuai
Tombol hapus data	Untuk menghapus data kecamatan yang sudah dimasukan	Sesuai
Klik menu tahapan	Untuk menampilkan data tahapan yang ditentukan oleh bawaslu	Sesuai
Tombol Export	Untuk menyimpan data tahapan dengan	Sesuai

	berbentuk excel	
Tombol tambah	Untuk menambah data tahapan	Sesuai
Tombol ubah data	Untuk mengubah data tahapan yang sudah ada	Sesuai
Tombol hapus data	Untuk menghapus data tahapan yang sudah dimasukan	Sesuai
Klik menu calon	Untuk menampilkan data calon yang mendaftar sebagai panwaslu kecamatan	Sesuai
Tombol Export	Untuk menyimpan data calon dengan berbentuk excel	Sesuai
Tombol tambah	Untuk menambah data calon	Sesuai
Tombol ubah data	Untuk mengubah data calon yang sudah ada	Sesuai
Tombol hapus data	Untuk menghapus data calon yang sudah dimasukan	Sesuai
Klik menu calon nilai	Untuk menampilkan data hasil nilai yang sudah dilakukan oleh calon untuk mengikuti 3 tahapan seleksi	Sesuai
Tombol Export	Untuk menyimpan data nilai dengan berbentuk excel	Sesuai
Tombol tambah	Untuk menambah data nilai	Sesuai
Tombol ubah data	Untuk mengubah data nilai yang sudah ada	Sesuai
Tombol hapus data	Untuk menghapus data nilai yang sudah dimasukan	Sesuai
Klik menu perhitungan	Untuk menampilkan perhitungan metode saw dan wp	Sesuai
Tombol sembunyikan perhitungan	Untuk menyembunyikan langkah-langkah perhitungan dari kedua metode	Sesuai
Tombol Hitung dengan metode saw	Untuk menampilkan langkah-langkah beserta hasil dari perhitungan metode saw	Sesuai
Tombol Hitung dengan metode wp	Untuk menampilkan langkah-langkah beserta hasil dari perhitungan metode wp	Sesuai
Tombol simpan	Untuk menyimpan hasil perhitungan	Sesuai
Klik menu perbandingan	Untuk membandingkan kedua metode dengan menggunakan MSE dan menampilkan kesimpulan metode yang paling efektif	Sesuai
Tombol tampilkan perhitungan	Untuk menampilkan nilai deviasi dari setiap metode dan deviasi pada kedua metode	Sesuai
Tombol Semua kecamatan	Untuk menampilkan hasil akhir setiap calon dari semua kecamatan	Sesuai
Tombol Kecamatan	Untuk menampilkan hasil akhir calon per-kecamatan	Sesuai
Tombol tampilkan perhitungan	Untuk menampilkan perhitungan dari hasil nilai akhir calon agar lebih transparan	Sesuai

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang didapat dari perancangan Aplikasi Penerimaan Panwaslu Kecamatan dikabupaten ciamis adalah sebagai berikut:

- 1) Aplikasi Penerimaan Panwaslu Kecamatan di Kabupaten Ciamis ini menggunakan perbandingan dua metode untuk perhitungan perankingan beserta penentuan terpilih atau tidaknya menjadi pengurus panwaslu kecamatan menjadi lebih sistematis dan terstruktur serta bisa dijadikan acuan dalam penentuan pilihan panwaslu kecamatan pada periode selanjutnya.
- 2) Aplikasi Penerimaan Panwaslu Kecamatan ini dapat memudahkan proses seleksi penentuan calon karena sistem dibuat secara terkomputasi.
- 3) Aplikasi Penerimaan Panwaslu kecamatan ini dibuat agar bersifat transparan dan objektif sehingga calon panwaslu dapat mengakses nilai, ranking beserta perhitungannya.
- 4) Aplikasi Penerimaan Panwaslu kecamatan ini menggunakan perbandingan dua metode sehingga pada penelitian ini metode SAW adalah metode yang paling efektif, dilihat dari langkah-langkah dan nilai deviasi SAW lebih kecil dibandingkan nilai deviasi WP.
- 5) Dengan Rata-rata index persentase dari setiap pertanyaan kuesioner adalah 84,8 % yang masuk pada interval penilaian sangat setuju, yang berarti sudah sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- [1] "Sejarah Pengawasan Pemilu," *Badan Pengawas Pemilihan Umum Republik Indonesia*, 2017. <https://www.bawaslu.go.id/id/profil/sejarah-pengawasan-pemilu> (accessed Jan. 23, 2023).
- [2] "Peraturan Bawaslu No. 10 Tahun 2012 tentang Pembentukan, Pemberhentian, dan Penggantian Antar Waktu Badan Pengawas Pemilihan Umum Provinsi, Panitia Pengawas Pemilihan Umum Kabupaten/Kota, Panitia Pengawas Pemilihan Umum Kecamatan, Pengawas Pemilihan Umum Lapangan, dan Pengawas Pemilihan Umum Luar Negeri [JDIH BPK RI]," *Bpk.go.id*, 2017.
- [3] "Peraturan Bawaslu No. 10 Tahun 2012 tentang Pembentukan, Pemberhentian, dan Penggantian Antar Waktu Badan Pengawas Pemilihan Umum Provinsi, Panitia Pengawas Pemilihan Umum Kabupaten/Kota, Panitia Pengawas Pemilihan Umum Kecamatan, Pengawas Pemilihan Umum Lapangan, dan Pengawas Pemilihan Umum Luar Negeri [JDIH BPK RI]," *Bpk.go.id*, 2017.
- [4] P. M. Kusumantara, M. Kustyani, and T. Ayu, "ANALISIS PERBANDINGAN METODE SAW DAN WP PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN WEDDING ORGANIZER DI SURABAYA," *Teknika : Engineering and Sains Journal*, vol. 3, no. 1, pp. 19–24, 2019.
- [5] A. Afshari, Y. M. Mojahed, and R. Mohd, "Simple Additive Weighting approach to Personnel Selection problem," *Int. J. Innov. Manag. Technol.*, vol. 1, p. 5, 2010.
- [6] Nur Aminudin, Eni Sundari, P. Deepalakshmi, and Andino Maselena, "Weighted Product and Its Application to Measure Employee Performance," *ResearchGate*, May 07, 2018.

<https://www.researchgate.net/publication/326007>

920\_Weighted\_Product\_and\_Its\_Application\_to\_Measure\_Employee\_Performance  
(accessed Jan. 23, 2023).

- [7] Sausan Hidayah Nova<sup>1</sup> , Aris Puji Widodo<sup>2</sup> , Budi Warsito<sup>3</sup>, "Analisis Metode Agile pada Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website: Systematic Literature Review," Techno.COM, Vol. 21, No. 1, Februari 2022: 139-148.
- [8] Riffa Haviani Laluma, "PROTOTYPE PEMILIHAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK MENGGUNAKAN METODE AHP (ANALYTICAL HIRARCHY PROCESS)," Jurnal Infotronik Volume 3, No. 2, Desember 2018.