



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PEMILIHAN CALON KEPALA DESA MENGGUNAKAN METODE *WEIGHTED PRODUCT* DAN *PROFILE MATCHING* (STUDI KASUS DI DESA BAJARUM) BERBASIS WEB

Yosias Elkam¹ dan Depi Rusda²

Prodi Sistem Informasi, Universitas Darwan Ali, Indonesia^{1 dan2}

yosiaselkam@gmail.com¹ dan rusdadepi7@gmail.com²

Abstrak

Latar belakang: Berdasarkan peraturan perundangan-undangan dan peraturan daerah, serta proses pelaksanaan pemilihan kepala desa yang sudah berlangsung. Memiliki kendala-kendala yakni, ketika proses penyaringan menggugurkan kandidat pelamar, dimana hasil pengolahan data dan angka, *output* akhirnya beberapa kali bisa tidak sinkron.

Tujuan penelitian: Untuk membantu panitia pelaksana dalam proses penjurangan (seleksi) bakal calon kepala desa (pendaftar), melalui bantuan sebuah sistem informasi dan untuk membantu proses pengolahan nilai serta angka secara matematika dan terotomasi dengan sistem, melalui sebuah pengambilan keputusan berdasarkan teori metode *Weighted Product* dan *Profile Matching*, sehingga didapatkan keputusan yang benar benar akurat.

Metode penelitian: Metode pengumpulan data merupakan tahapan awal, sebagai penunjang penelitian ini, dimana menggunakan dua metode saja yaitu berupa observasi dan studi literatur (kajian pustaka).

Hasil penelitian: Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses seleksi penjurangan bakal calon kepala desa, dengan itu peneliti menyarankan usul berupa pengolahan data secara matematika dan terotomasi sistem, sesuai dengan bobot kriteria yang ada, dimana prosesnya akan dibantu sistem informasi berupa sistem pendukung keputusan. Dimana sistem ini nantinya akan melakukan perhitungan-perhitungan penilaian, berdasarkan kriteria terbobot dengan dua macam metode perhitungan yaitu *Weighted Product* dan *Profile Matching*, yang akan diinput oleh admin (panitia pelaksana) untuk kemudian diproses oleh sistem. Setelah itu sistem akan mengeluarkan hasil penilaian untuk bakal calon kepala desa yang mendaftar berupa data hasil penilaian seleksi (test tambahan ataupun tes akademik) dengan bobot alternatif yang telah dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil berupa ranking alternatif. Melalui sistem pendukung keputusan yang diusulkan ini diharapkan dapat membantu proses seleksi (penjurangan calon kepala desa) pada tahapan pemilihan kepala desa, serta menjadi jawaban akan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan pada latar belakang masalah. Berikut ini alur use case diagram daripada pemodelan UML, secara umum dan garis besar, dimana terdapat tiga aktor utama yaitu calon kades, panitia, dan pemdes. Dengan alur yang ditunjukkan panah masing-masing tersebut, apa saja yang dapat aktor lakukan atau akses ke sistem.

Kesimpulan: Sistem yang dibuat dan dikembangkan, belum bisa dipastikan dapat membantu panitia pelaksana dalam prosesnya. Proses pengolahan nilai dan angka secara matematika dan terotomasi dengan sistem, melalui sebuah pengambilan keputusan berdasarkan teori metode *Weighted Product* dan *Profile Matching*.

Kata kunci: *Kepala Desa, Pemilihan, Metode, SPK, Weighted Product, Profile Matching*

Abstract

Background: Based on laws and regulations and regional regulations, as well as the process of implementing the village head election that has already taken place. Having problems, namely, when the screening process aborts the candidate applicants, where the results of processing data and numbers, the final output several times can be out of sync.

Research purposes: To assist the implementing committee in the process of selecting (selection) prospective village heads (registrants), through the help of an information system and to assist the process of processing values and numbers mathematically and automatically with the system, through a decision making based on the theory of the *Weighted Product* method. and *Profile Matching*, so that the correct decision is obtained.

Research methods: The data collection method is the initial stage, as a support for this research,

which uses only two methods, namely observation and literature study (library review).

Research results: *Based on the results of an analysis of the system that is currently running in the selection process for prospective village head candidates, the researcher suggests a proposal in the form of mathematical data processing and automated systems, according to the weight of the existing criteria, where the process will be assisted by an information system in the form of a support system. decision. Where this system will perform assessment calculations, based on weighted criteria with two kinds of calculation methods, namely Weighted Product and Profile Matching, which will be inputted by the admin (executive committee) to be processed by the system. After that, the system will issue assessment results for prospective village heads who register in the form of selection assessment data (additional tests or academic tests) with alternative weights that have been calculated to get results in the form of alternative rankings. Through the proposed decision support system, it is hoped that it can assist the selection process (selecting candidates for village heads) at the village head election stage, as well as being the answer to the problem formulation and research objectives that have been described in the background of the problem. The following is the flow of use case diagrams rather than UML modeling, in general and in outline, where there are three main actors, namely the village head, committee, and village government. With the flow indicated by each of these arrows, what actors can do or access the system.*

Conclusion: *The system that is created and developed is not certain that it can help the implementing committee in the process. The process of processing values and numbers mathematically and automatically with the system, through a decision making based on the theory of the Weighted Product and Profile Matching methods.*

Keywords: *Village Head, Election, Method, DSS, Weighted Product, Profile Matching*

Diterima: 26-11-2021; Direvisi: 29-11-2021; Disetujui: 15-12-2021

PENDAHULUAN

Berdasarkan peraturan perundangan-undangan dan peraturan daerah, serta proses pelaksanaan pemilihan kepala desa yang sudah berlangsung (M Surya, 2021). Memiliki kendala-kendala yakni (Fitriana & Anggraini, 2019), ketika proses penyaringan menggugurkan kandidat pelamar, dimana hasil pengolahan data dan angka, *output* akhirnya beberapa kali bisa tidak sinkron (Hayat, 2021).

Maka dari permasalahan tersebut ditawarkan suatu solusi berupa sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* dan *Profile Matching* (Reynalda & Rusda, 2021), untuk membantu panitia pelaksana. Kenapa kedua metode tersebut dipilih dan ditawarkan (Fu'Ad, 2016), dari segi teori dan simulasi perhitungan kedua metode ini relevan (Septiana et al., 2017), dengan objek permasalahan yang diteliti, dimana memerlukan proses perhitungan data berupa nilai dan angka (Sipayung, 2014), yang tentunya memerlukan perhitungan dan ketentuan secara matematika (Wahyuni, 2021). Selain relevan tentunya kedua metode ini secara alur, jelas dan bertahap sehingga mudah dipahami (Fitrah, 2018), dipelajari dan disimulasikan baik secara manual maupun ke dalam sistem (Jayanti et al., 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk membantu panitia pelaksana dalam proses penjurangan (seleksi) bakal calon kepala desa (pendaftar), melalui bantuan sebuah sistem informasi dan untuk membantu proses pengolahan nilai serta angka secara matematika dan terotomasi dengan sistem, melalui sebuah pengambilan keputusan berdasarkan teori metode *Weighted Product* dan *Profile Matching*, sehingga didapatkan keputusan yang benar benar akurat. Penelitian ini dapat bermanfaat untuk melancarkan seluruh pelaksanaan seleksi pencalonan kepala desa dengan suatu bantuan sistem terbaru.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian perlu menerapkan tahapan pengumpulan data dan pengembangan sistem, agar proses dan hasil daripada penelitian ini bias berjalan dengan baik dan menghasilkan hasil akhir sesuai dengan rencana. Metode pengumpulan data merupakan tahapan awal, sebagai penunjang penelitian ini, dimana menggunakan dua metode saja yaitu berupa observasi dan studi literature (kajian pustaka).

Observasi adalah proses dalam penelitian dimana peneliti secara langsung terjun mengamati, setiap alur proses yang dilaksanakan sehingga memperoleh data dan informasi dari proses seleksi calon kepala desa serentak di Kotawaringin Timur pada tahun 2017, 2018 dan 2019 khususnya ditempat objek penelitian yang mengikuti melaksanakan proses Pilkades pada tahun 2017 silam.

Studi literature adalah proses pengumpulan data untuk penelitian dengan mempelajari dan mengkaji buku, file atau dokumen yang berkaitan dengan keperluan penelitian. Sebagai bahan dasar atau data pendukung penelitian, adapun yang dibutuhkan yaitu literatur mengenai proses pemilihan kepala desa, sistem pendukung keputusan dengan metode-metode seperti *Profile Matching*, SAW dan *Weighted Product*.

Metode pengembangan sistem disini, menggunakan metode *Waterfall*. Untuk tahapan alurnya yaitu tahap analisis data adalah tahap analisa terhadap kebutuhan sistem yang akan dibangun, dengan cara mencari permasalahan yang akan diselesaikan kemudian mengumpulkan data dan informasi untuk dianalisa sebagai bahan penelitian. Tahap desain sistem adalah tahapan dimana dilakukan perancangan sistem dari solusi yang ditawarkan untuk menjawab permasalahan yang ada. Tahap pembuatan program adalah pengerjaan sistem yang disesuaikan dengan rancangan kebutuhan yang didapatkan dari tahap analisis data.

Tahap pengujian program adalah tahapan untuk menguji sistem yang telah dibangun. Tahap implementasi program adalah untuk memastikan sistem berjalan dengan baik, sekaligus evaluasi sistem berdasarkan masukan yang diterima.

HASIL DAN PEMBAHASAN

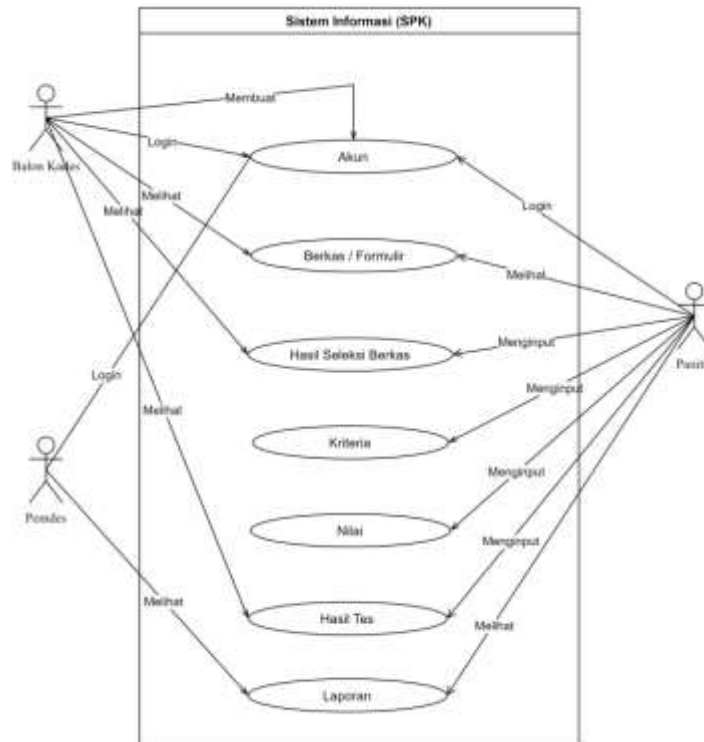
Berdasarkan hasil analisa terhadap sistem yang sedang berjalan dalam proses seleksi penjarangan bakal calon kepala desa (Fersa, 2021), dengan itu peneliti menyarankan usul berupa pengolahan data secara matematika (Elivina, 2021) dan terotomasi sistem, sesuai dengan bobot kriteria yang ada, dimana prosesnya akan dibantu sistem informasi berupa sistem pendukung keputusan.

Dimana sistem ini nantinya akan melakukan perhitungan-perhitungan penilaian (Faisal, 2021), berdasarkan kriteria terbobot dengan dua macam metode perhitungan yaitu *Weighted Product* dan *Profile Matching*, yang akan diinput oleh admin (panitia pelaksana) untuk kemudian diproses oleh sistem.

Setelah itu sistem akan mengeluarkan hasil penilaian untuk bakal calon kepala desa yang mendaftar berupa data hasil penilaian seleksi (tes tambahan ataupun test akademik) dengan bobot alternatif yang telah dilakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil berupa ranking alternatif (Siregar & Wibowo, 2021).

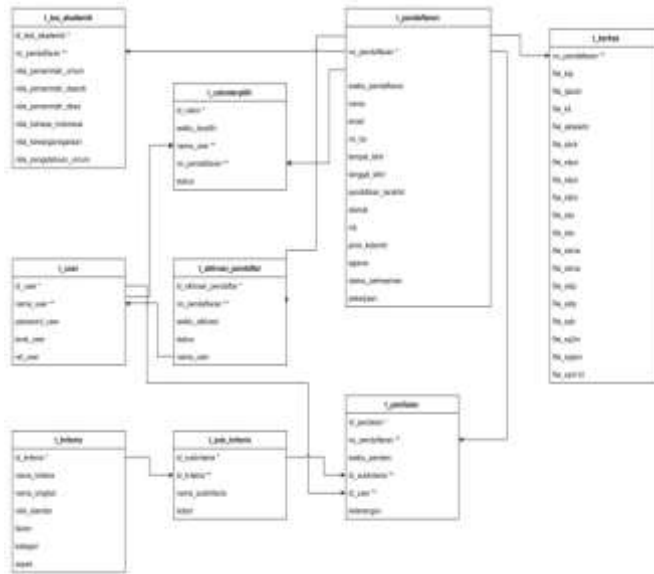
Melalui sistem pendukung keputusan yang diusulkan ini diharapkan dapat membantu proses seleksi (penjarangan calon kepala desa) pada tahapan pemilihan kepala desa, serta menjadi jawaban akan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah dijabarkan pada latar belakang masalah.

Berikut ini alur *use case diagram* daripada pemodelan UML, secara umum dan garis besar, dimana terdapat tiga aktor utama yaitu calon kades, panitia dan pemdes. Dengan alur yang ditunjukkan panah masing-masing tersebut, apa saja yang dapat aktor lakukan atau akses ke sistem.



Gambar 1. *Use Case Diagram*.

Kemudian pada RDM (Relasi Data Model) disini akan digambarkan pula alur-alur, data dan informasi yang diimplementasikan kedalam program, untuk pembuatan database. Seperti gambar berikut yang menunjukkan tabel beserta atributnya dan arah panah (atau keterkaitan data satu dengan lainnya).



Gambar 2. Relasi Data Model.

Rancangan Desain *Input dan Output*

Berikut adalah contoh beberapa gambaran desain masukkan (*input*) dan keluaran (*output*), dari sistem atau program yang dibangun.

DAFTAR MENJADI KEPALA DESA

DATA DIRI

NAMA LENGKAP

E-MAIL

NOMOR HANDPHONE

TEMPAT KELAHIRAN

TANGGAL LAHIR

PENDIDIKAN TERAKHIR

ALAMAT

NK

AGAMA

JENIS KELAMIN

STATUS PERKAWINAN

PEKERJAAN

Gambar 3. Desain *Form* Buat Akun (Daftar).

Gambar 4. Design Output Hasil Seleksi Berkas.

Perhitungan Metode

Perhitungan dengan Metode *Weighted Product* dan *Profile Matching*

Analisis Kebutuhan Input

Analisis kebutuhan input yaitu data-data pendaftar (bakal calon kepala desa) yang sudah memenuhi kelengkapan berkas kemudian dimasukkan ke dalam sistem untuk diproses untuk pengambilan keputusan berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Kriteria-kriteria yang dimaksud telah ditetapkan (Muslihudin & Hartini, 2021), sehingga proses perhitungan dengan metode bias dilakukan.

Analisis Kebutuhan Output

Data keluaran yang dihasilkan adalah sebuah alternatif yang memiliki nilai tertinggi dibandingkan alternatif nilai yang lain. Hasil keluaran diambil dari urutan alternatif tertinggi ke alternatif terendah. Hasil akhirnya akan ditampilkan oleh program berdasarkan nilai dari setiap kriteria, karena dalam setiap kriteria memiliki nilai yang berbeda-beda. Alternatif yang dimaksud adalah pendaftar (bakal calon kepala desa).

Analisis Metode *Weighted Product* (WP)

1) Menentukan Kriteria-Kriteria

Untuk menentukan kriteria tersebut, dibagi menjadi kelompok aspek *benefit* atau *cost*, seperti tabel berikut :

Tabel 1. Kriteria *Weighted Product*.

Kriteria	Kode	Bobot	Standar	Aspek
PBLP	T1	5		Benefit
TP	T2	5		Benefit
Us	T3	5		Benefit
KTP	T4	5		Benefit
Ij	T5	5		Benefit
KK	T6	5		Benefit
AL	T7	5		Benefit

SKCK	T8	5	Benefit
SKPN	T9	5	Benefit
SKBN	T10	5	Benefit
SKS	T11	5	Benefit
SKMA	T12	5	Benefit
SKTD	T13	5	Benefit
SPB	T14	5	Benefit
SP2M	T15	5	Benefit
SPTPM	T16	5	Benefit
SPDK	T17	5	Benefit
SPMID	T18	5	Benefit

Menentukan Rating Kecocokan

Tabel 2. Matriks Keputusan.

Nama	V1	V2	V3	V4	V5	V6
T1	2	1	1	1	1	1
T2	2	1	3	2	1	2
T3	5	5	4	5	5	5
T4	5	5	5	5	5	5
T5	5	5	5	5	5	5
T6	5	5	5	5	5	5
T7	5	5	5	5	5	5
T8	5	5	5	5	5	5
T9	5	5	5	5	5	5
T10	5	5	5	5	5	5
T11	5	5	5	5	5	5
T12	5	5	5	5	5	5
T13	5	5	5	5	5	5
T14	5	5	5	5	5	5
T15	5	5	5	5	5	5
T16	5	5	5	5	5	5
T17	5	5	5	5	5	5
T18	5	5	5	5	5	5

Melakukan Normalisasi Bobot

Tabel 2. Bobot Standar Kriteria.

Kriteria	Kode	Bobot Standar
PBLP	T1	5
TP	T2	5
Us	T3	5
KTP	T4	5
Ij	T5	5
KK	T6	5
AL	T7	5
SKCK	T8	5
SKPN	T9	5
SKBN	T10	5

SKS	T11	5
SKMA	T12	5
SKTD	T13	5
SPB	T14	5
SP2M	T15	5
SPTPM	T16	5
SPDK	T17	5
SPM1D	T18	5

Dimana skala nilai bobot nilai setiap kriteria adalah :

- 1 = Sangat Rendah
- 2 = Rendah
- 3 = Cukup
- 4 = Tinggi
- 5 = Tinggi Sekali

Selanjutnya dilakukan perbaikan bobot pada setiap kriteria, seperti berikut :

$$\begin{aligned}
 T1 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T2 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T3 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T4 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T5 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T6 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T7 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T8 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T9 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T10 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T11 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T12 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T13 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T14 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T15 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T16 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T17 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556 \\
 T18 &= 5 / (5 \times 18) = 0,0555555556
 \end{aligned}$$

Menentukan Nilai Vektor S

Kemudian mencari nilai S setiap kriteria dari alternatif, dengan cara dipangkatkan dengan bobot yang telah diperbaiki sesuai dengan kriteria masing-masing, seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 V1 &= (2^{0,0555555556}) \times (2^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,52} \\
 V2 &= (1^{0,0555555556}) \times (1^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,18} \\
 V3 &= (1^{0,0555555556}) \times (3^{0,0555555556}) \times (4^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,39} \\
 V4 &= (1^{0,0555555556}) \times (2^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,35} \\
 V5 &= (1^{0,0555555556}) \times (1^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,18} \\
 V6 &= (1^{0,0555555556}) \times (2^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556}) \times (5^{0,0555555556})^{15} = \mathbf{4,35}
 \end{aligned}$$

Menentukan Nilai Vektor V

Selanjutnya menghitung nilai preferensi alternatif atau nilai V untuk perankingan setiap alternatif, seperti berikut :

$$V1 = 4,52 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,52 / 25,96 = \mathbf{0,173966994}$$

$$V2 = 4,18 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,18 / 25,96 = \mathbf{0,161071641}$$

$$V3 = 4,39 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,39 / 25,96 = \mathbf{0,169099347}$$

$$V4 = 4,35 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,35 / 25,96 = \mathbf{0,167395189}$$

$$V5 = 4,18 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,18 / 25,96 = \mathbf{0,161071641}$$

$$V6 = 4,35 / (4,52 + 4,18 + 4,39 + 4,35 + 4,18 + 4,35) = 4,35 / 25,96 = \mathbf{0,167395189}$$

Merangking Nilai Vektor V

Berdasarkan proses perhitungan nilai vektor V maka dilakukan perankingan, seperti tabel berikut :

Tabel 4. Hasil Perankingan Metode WP.

Alternatif	Nama Pendaftar	Rangking	Nilai	Keputusan
V1	Almon	1	0,173966994	CKD
V2	Yulianus	5	0,161071641	MST
V3	Duanto	2	0,169099347	CKD
V4	Olsen Rijae Sidik	3	0,167395189	CKD
V5	Hadriansyah	5	0,161071641	MST
V6	Hersiana	3	0,167395189	CKD

Keterangan :

CKD = Calon Kepala Desa

MST = Mengikuti Seleksi Tertulis

G = Gugur

Analisis Metode Profile Matching (PM)

1) Pemetaan Gap Kompetensi

Sebelum melakukan pemetaan Gap Kompetensi, terlebih dahulu kita tentukan kriteria dan faktornya, seperti tabel berikut:

Tabel 5. Kriteria Profile Matching.

Kriteria	Kode	Nilai Profil Standar	Faktor
PBLP	T1	5	Aspek Pengalaman
TP	T2	5	Aspek Pengalaman
Us	T3	5	Aspek Umur
KTP	T4	5	Aspek Administrasi
	Ij	T5	5
	KK	T6	5
	AL	T7	5

SKCK	T8	5
SKPN	T9	5
SKBN	T10	5
SKS	T11	5
SKMA	T12	5
SKTD	T13	5
SPB	T14	5
SP2M	T15	5
SPTPM	T16	5
SPDK	T17	5
SPM1D	T18	5

Selanjutnya melakukan pemetaan gap kompetensi, berupa perhitungan seperti rumus berikut berikut :

$$\text{GAP} = \text{Profil Atribut} - \text{Profil Standar}$$

Tabel 6. Nilai Profil Atribut.

Nama	V1	V2	V3	V4	V5	V6
R1	2	1	1	1	1	1
R2	2	1	3	2	1	2
R3	5	5	4	5	5	5
R4	5	5	5	5	5	5
R4	5	5	5	5	5	5
R5	5	5	5	5	5	5
R6	5	5	5	5	5	5
R7	5	5	5	5	5	5
R8	5	5	5	5	5	5
R9	5	5	5	5	5	5
R10	5	5	5	5	5	5
R11	5	5	5	5	5	5
R13	5	5	5	5	5	5
R14	5	5	5	5	5	5
R15	5	5	5	5	5	5
R16	5	5	5	5	5	5
R17	5	5	5	5	5	5
R18	5	5	5	5	5	5

Tabel 7. Nilai GAP.

Nama	V1	V2	V3	V4	V5	V6
R1	-3	-4	-4	-4	-4	-4
R2	-3	-4	-2	-3	-4	-3
R3	0	0	-1	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0
R4	0	0	0	0	0	0
R5	0	0	0	0	0	0
R6	0	0	0	0	0	0
R7	0	0	0	0	0	0
R8	0	0	0	0	0	0
R9	0	0	0	0	0	0
R10	0	0	0	0	0	0

Pembobotan

Tabel 8. Bobot Nilai GAP.

Selisih	Bobot Nilai	Keterangan
0	5	Tidak ada selisih (Kompetensi sesuai dengan yang dibutuhkan)
1	4,5	Kompetensi individu kelebihan 1 tingkat/level
-1	4	Kompetensi individu kekurangan 1 tingkat/level
2	3,5	Kompetensi individu kelebihan 2 tingkat/level
-2	3	Kompetensi individu kekurangan 2 tingkat/level
3	2,5	Kompetensi individu kelebihan 3 tingkat/level
-3	2	Kompetensi individu kekurangan 3 tingkat/level
4	1,5	Kompetensi individu kelebihan 4 tingkat/level
-4	1	Kompetensi individu kekurangan 4 tingkat/level

Tabel 9. Konversi Nilai Bobot.

Nama	V1	V2	V3	V4	V5	V6
R1	2	1	1	1	1	1
R2	2	1	3	2	1	2
R3	5	5	4	5	5	5
R4	5	5	5	5	5	5
R4	5	5	5	5	5	5
R5	5	5	5	5	5	5
R6	5	5	5	5	5	5
R7	5	5	5	5	5	5
R8	5	5	5	5	5	5
R9	5	5	5	5	5	5
R10	5	5	5	5	5	5
R11	5	5	5	5	5	5
R13	5	5	5	5	5	5
R14	5	5	5	5	5	5
R15	5	5	5	5	5	5
R16	5	5	5	5	5	5
R17	5	5	5	5	5	5
R18	5	5	5	5	5	5

Perhitungan, Pengelompokan *Core Factor* dan *Secondary Factor*
Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur dan Administrasi

V1

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (2+2+5)/3 = 9/3 = \mathbf{3,00}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15)/15 = 75/15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **3,00** Dan SF Sebesar **5,00**.

V2

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (1+1+5)/3 = 7/3 = \mathbf{2,33}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15) / 15 = 75 / 15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **2,33** Dan SF Sebesar **5,00**.

V3

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (1+3+4) / 3 = 8 / 3 = \mathbf{2,67}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15) / 15 = 75 / 15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **2,67** Dan SF Sebesar **5,00**.

V4

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (1+2+5) / 3 = 8 / 3 = \mathbf{2,67}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15) / 15 = 75 / 15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **2,67** Dan SF Sebesar **5,00**.

V5

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (1+1+5) / 3 = 7 / 3 = \mathbf{2,33}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15) / 15 = 75 / 15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **2,33** Dan SF Sebesar **5,00**.

V6

Core Factor = R1,R1,R3

$$NCF = \frac{\sum NC}{\sum IC} = (1+2+5) / 3 = 8 / 3 = \mathbf{2,67}$$

Secondary Factor = R4 s/d R18

$$NSF = \frac{\sum NS}{\sum IS} = (5 \times 15) / 15 = 75 / 15 = \mathbf{5,00}$$

Dengan Nilai CF Sebesar **2,67** Dan SF Sebesar **5,00**.

Perhitungan Nilai Total

Nilai total diperoleh dari presentase *core factor* dan *secondary factor* yang diperkirakan berpengaruh terhadap hasil setiap profil. Dengan ketentuan rumus perhitungan seperti berikut:

$$N = 70 \% NCF + 30 \% NSF$$

Keterangan :

N : Nilai total dari sspek

NCF : Nilai rata-rata *Core Factor*

NSF : Nilai rata-rata *Secondary Factor*

Presentase CF : 70%
Presentase SF : 30 %

VI

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur, Dan Administrasi

$$N = (70\% \times 3,00) + (30\% \times 5,00) = 3,60$$

V2

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur, Dan Administrasi

$$N = (70\% \times 2,33) + (30\% \times 5,00) = 3,13$$

V3

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur, Dan Administrasi

$$N = (70\% \times 2,67) + (30\% \times 5,00) = 3,37$$

V4

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur, Dan Administrasi

$$N = (70\% \times 2,67) + (30\% \times 5,00) = 3,37$$

V5

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur dan Administrasi

$$N = (70\% \times 2,33) + (30\% \times 5,00) = 3,13$$

V6

Aspek Pengalaman, Pendidikan, Umur, Dan Administrasi

$$N = (70\% \times 2,67) + (30\% \times 5,00) = 3,37$$

Perhitungan Penentuan Rangkaing

$$\text{Rangkaing} = 100\% N$$

Keterangan :

N : Nilai total aspek Nilai Pendaftar

Presentase Nilai Toral aspek Nilai Pendaftar : 100%

Maka didapatkan hasil seperti tabel berikut :

Tabel 10. Hasil Perangkaing Metode PM

Alternatif	Pendaftar	Nilai Total	Rangkaing	Keputusan
V1	Almon	3,60	1	CKD
V2	Yulianus	3,13	5	MST
V3	Duanto	3,37	2	CKD
V4	Olsen Rijae Sidik	3,37	2	CKD
V5	Hadriansyah	3,13	5	MST
V6	Hersiana	3,37	2	CKD

Keterangan :

CKD = Calon Kepala Desa

MST = Mengikuti Seleksi Terrulis

G = Gugur

Implementasi Program

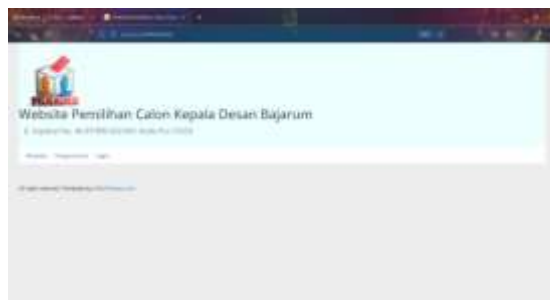
Implementasi program adalah tahapan penerapan sebuah program dalam pembangunan sistem. Implementasi ini didasarkan dari hasil analisis serta rancangan

desain rinci. Sehingga dari hasil dari tahapan perancangan, akan menghasilkan tampilan (desain *interface*) yang terdiri dari beberapa menu halaman.

Menu atau *dashboard* halaman yang dimaksud adalah :

- 1) Halaman utama (menu pendaftaran dan *login*)
- 2) Halaman pendaftar (menu beranda, *download* berkas, *upload* berkas, hasil *upload* berkas, hasil seleksi administrasi dan hasil tes akademik)
- 3) Halaman panitia (menu beranda, proses aktivasi pendaftar, input penilaian, input tes akademik, hasil penilaian calon, data kriteria, data pendaftar, dan data user),
- 4) Halaman pemerintah desa (menu beranda, laporan seleksi berkas, laporan penilaian dan tes akademik, rekap laporan).

Berikut contoh hasil program yang dibangun, yakni halaman utaman *website*.



Gambar 4. Halaman Utama *Website* atau Program.

Berikut contoh hasil *output* daripada hasil proses perhitungan metode SPK, yakni berupa file dari menu laporan.



Gambar 5. Hasil Menu Laporan.

KESIMPULAN

Sistem yang dibuat dan dikembangkan, belum bisa dipastikan dapat membantu panitia pelaksana dalam prosesnya, dikarenakan data yang digunakan sebagai dasar penelitian, masih menggunakan data-data tahun-tahun sebelumnya, dan juga dikarenakan PILKADES ini sendiri memiliki rentan waktu pelaksanaan yang cukup lama yaitu 5 – 6 tahun, sehingga untuk menguji keberhasilan dan kepastian implementasi programnya, harus menunggu proses pelaksanaan tahun berikutnya, sehingga pengujian dan implementasi program secara keseluruhan belum bisa dilaksanakan.

Proses pengolahan nilai dan angka secara matematika dan terotomasi dengan sistem, melalui sebuah pengambilan keputusan berdasarkan teori metode Weighted Product dan Profile Matching, sudah bisa dan berhasil dimplementasikan, baik perhitungan secara manual ataupun sistem, serta hasil yang didapat sebagai keputusan akhir telah sesuai, dengan data-data yang diolah.

BIBLIOGRAFI

- Elivina, E. F. (2021). *Pembelajaran matematika menggunakan model contextual teaching and learning pada materi lingkaran di Kelas VIII-A Pondok Pesantren Modern Al-Hasymiyah Darul Ulum Sipaho*. IAIN Padangsidimpuan.
- Faisal, M. (2021). Design an attendance system using Global Positioning System (GPS) technology at PT. Cipta Anugrah Musi. *Jurnal Pengembangan Sistem Informasi Dan Informatika*, 2(2), 104–124.
- Fersa, H. (2021). *Proses Rekrutmen Badan Permusyawaratan Kalurahan di Kalurahan Harjobinangun, Pakem*.
- Fitrah, M. (2018). *Metodologi penelitian: penelitian kualitatif, tindakan kelas & studi kasus*. CV Jejak (Jejak Publisher).
- Fitriana, Z., & Anggraini, I. (2019). Kendala-Kendala yang Dihadapi Guru Honor dalam Proses Pengajaran Pada SMP Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal Economica Didactica*, 1(1), 1–9.
- Fu'Ad, E. N. (2016). Pengaruh Pemilihan Lokasi Terhadap Kesuksesan Usaha Berskala Mikro/Kecil Di Komplek Shopping Centre Jepara. *Media Ekonomi Dan Manajemen*, 30(1).
- Hayat, S. N. A. (2021). Pengaruh Profitabilitas Dan Kebijakan Utang Terhadap Nilai Perusahaan (Studi Empiris Pada Perusahaan Manufaktur Di Bursa Efek Indonesia Periode 2017-2019). *Naskah Publikasi Program Studi Akuntansi*, 1–19.
- Jayanti, R. D., Keb, S., Anis, W., & Keb, S. (2021). *Simulasi dalam Pendidikan Kebidanan*. Airlangga University Press.
- M Surya, R. (2021). *Pemilihan Kepala Desa Menurut Perspektif Politik Hukum Islam (Studi Pada Desa Kota Dalam Kecamatan Sidomulyo Kabupaten Lampung Selatan)*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG.
- Muslihudin, M., & Hartini, D. (2021). Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Di SMA PGRI 1 Talang Padang Dengan Model Fuzzy Multiple Attribute Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 4, 34–40.
- Reynalda, D., & Rusda, D. (2021). Sistem Informasi Seleksi Beasiswa Tidak Mampu Dengan Metode Weight Product Dan Profile Matching Serta Pembayaran Komite Pada MTs Nurul Ummah Berbasis Web. *EJECTS: E-Journal Computer, Technology and Informations System*, 1(1).
- Septiana, Y., Kurniadi, D., & Mulyani, A. (2017). Perancangan Program Aplikasi Faraidh sebagai Sistem Pendukung Keputusan Pembagian Harta Waris Berorientasi Solver. *Jurnal Algoritma*, 14(2), 582–588.
- Sipayung, W. (2014). Perancangan Citra Watermaking Pada Citra Digital Menggunakan Metode Discrete Cosine Transform (DCT). *STMIK Budi Darma Medan*.
- Siregar, S. S., & Wibowo, A. (2021). Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Pegawai Penerima Promosi Menggunakan Metode Ahp Dan Topsis. *Semnas Ristek (Seminar Nasional Riset Dan Inovasi Teknologi)*, 5(1).
- Wahyuni, M. I. P. (2021). *Pemahaman dan perhitungan Zakat Perdagangan: telaah etnomatematika pengusaha rumah makan di Kota Gresik*. UIN Sunan Ampel

Surabaya.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License