

Penerapan Metode Electre Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Calon Kepala Desa Berbasis Android

¹M. Salim, ²Salma P. Nua

¹STMIK ICHSAN GORONTALO, Indonesia

³Universitas Ichsan Gorontalo, Indonesia

[1mohsalim161108@gmail.com](mailto:mohsalim161108@gmail.com); [2salmapnua5@gmail.com](mailto:salmapnua5@gmail.com);

Article Info

Article history:

Received, 2023-01-25

Revised, 2023-02-05

Accepted, 2023-02-09

Kata Kunci:

SPK

Electre

Kepala desa

Pemilihan

Android

ABSTRAK

Kepala desa bertanggung jawab penuh kepada seluruh warga yang tinggal diwilayahnya. Untuk mendapatkan seorang pemimpin yang baik tentunya dilibatkan seluruh warganya dalam memilih, ini biasanya disebut pesta demokrasi desa. Seorang kepala desa dipilih oleh warga desa secara langsung bebas dan rahasia. Masa jabatan kepala desa yaitu enam tahun dan dapat diberhentikan oleh atas usul Pimpinan Badan Permusyawaratan Desa (BPD) kepada Bupati/Walikota melalui Camat. Permasalahan yang seringkali terjadi adalah kebingungan warga dalam dalam memilih calon kepala desanya karena warga tidak mempunyai informasi dan mengetahui rekam jejak seorang kepala desa. Proses pemilihan kepala desa tidak menjadi perhatian warga, menurut penelitian rata – rata warga hanya menunggu saja siapa yang terpilih tanpa dilibatkan atau melibatkan diri dalam pemilihan. Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka ditawarkan alternatif berupa suatu pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan suatu metode dalam penyelesaian masalah. Penelitian mendapatkan hasil membandingkan nilai alternatif menggunakan metode ELECTRE maka didapat urutan alternatif terbaik dengan hasil yang objektif. Hasil analisis yang didapatkan adalah bahwa alternatif Wawan dan Ridwan memiliki nilai yang lebih sedikit daripada alternatif Yakub. Dengan demikian bahwa dalam pemilihan calon kepala desa, yang menjadi menjadi kandidat calon adalah Yakub yang berhasil mengeliminasi kedua alternatif lainnya.

ABSTRACT

The village head is fully responsible for all residents living in his area. To get a good leader, of course, all citizens are involved in voting, and this is usually called the village democracy party. The village head is elected by the villagers directly, free, and confidential. The term of office of the village head is six years and can be dismissed by the Head of the Village Consultative Body (BPD) proposal to the Regent/Mayor through Camat. The problem that often occurs is the confusion of residents in choosing their village head candidates because residents need to have information and know the track record of a village head. The process of selecting village heads is fine for residents. According to research, the average resident only waits for who is elected without being involved or involved in the election. To overcome these problems, an alternative is offered in the form of a Decision Support System (SPK) development using a method of solving problems. The study obtained the results by comparing alternative values using the ELECTRE method. Then the best alternative sequence was obtained with objective results. The analysis results show that Wawan and Ridwan's alternatives have less value than Jacob's alternatives. Thus, in the election of the village head candidate, the candidate who became the candidate was Jacob, who succeeded in eliminating the other two alternatives.

This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/) license.



Penulis Korespondensi:

M.Salim,

Program Studi Sistem informasi,
STMIK ICHSAN GORONTALO,

Email: mohsalim87@yahoo.com

1. PENDAHULUAN

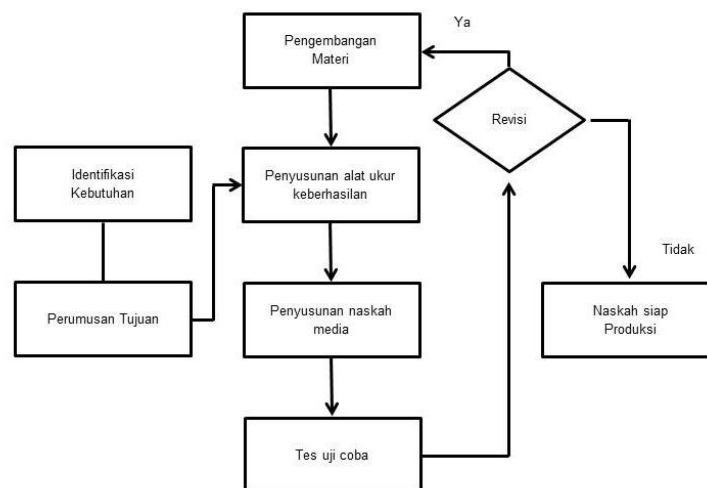
Desa adalah wilayah kecil dalam sebuah kecamatan biasanya desa disebut juga kabupaten yang memiliki sekelompok warga masyarakat yang tinggal pada wilayah itu. Desa tentunya memiliki seorang pemimpin, pemimpin itu adalah Kepala Desa. [1] Kepala desa bertanggung jawab penuh kepada seluruh warga yang tinggal diwilayahnya. Untuk mendapatkan seorang pemimping yang baik tentunya dilibatkan seluruh warganya dalam memilih, ini biasanya disebut pesta demokrasi desa. [2] Pemilihan kepala desa berdasarkan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 112 Tahun 2014 Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014, bahwa seorang kepala desa dipilih oleh warga desa secara langsung bebas dan rahasia. Masa jabatan kepala desa yaitu enam tahun dan dapat diberhentikan oleh atas usul Pimpinan Badan Permusyawaratan Desa (BPD) kepada Bupati/Walikota melalui Camat, berdasarkan keputusan musyawarah BPD. [3]

Permasalahan yang seringkali terjadi adalah kebingungan warga dalam dalam memilih calon kepala desanya karena warga tidak mempunyai informasi dan mengetahui rekam jejak seorang kepala desa. Proses pemilihan kepala desa tidak menjadi perhatian warga, menurut penelitian rata – rata warga hanya menunggu saja siapa yang terpilih tanpa dilibatkan atau melibatkan diri dalam pemilihan. Hal lainnya yang terjadi adalah dugaan pemilihan kepala desa secara tidak objektif yaitu masih terjadi money Politik, berdasarkan kepentingan diri sendiri, kepentingan keluarga dan bahkan ada juga kepentingan partai politik yang nantinya digunakan untuk pemilihan lebih besar lagi. Proses perhitungan suara masih menghitung secara satu persatu surat suara, jumlah yang nantinya akan ditotalkan secara keseluruhan. Pada akhirnya proses penilaian yang menentukan bahwa seorang kepala desa terpilih dengan memilih jumlah suara terbanyak atau mendapatkan jumlah nilai yang tertinggi.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut maka ditawarkan alternatif berupa suatu pembangunan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan menggunakan suatu metode dalam penyelesaian masalah. [4] Sistem Pendukung Keputusan adalah suatu sistem yang nantinya akan memberikan hasil keputusan sesuai dengan metode yang ditetapkan, dalam hal ini metode yang dipakai sebagai uji permasalahan adalah metode Electre. [5] Metode Electre ini adalah metode yang memasukkan beberapa data kriteria dan data alternatif untuk diproses dengan perhitungan matematis yang menghasilkan suatu nilai perankingan berdasarkan nilai yang tertinggi. [6] Kelebihan Metode Electre dipilih karena memiliki performa yang baik untuk menganalisis kebijakan yang melibatkan kriteria kualitatif dan kuantitatif. Metode ini menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif-alternatif berdasarkan setiap kriteria yang sesuai. [7]

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* atau yang dikenal dengan metode Penelitian dan Pengembangan. [8] Metode *Research and Development* digunakan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kepala Desa menggunakan Metode Electre Berbasis Android Di Desa Pilolahunga Kecamatan Posigadan. Menurut [9] ELECTRE sangat cocok untuk kasus dengan banyak alternatif dan sedikit atribut/kriteria pada alternatif-alternatif.



Gambar 1 Tahapan penelitian *Research and Development*

Tahapan penelitian: [10][11]

1. Identifikasi Masalah
Langkah awal yang dilakukan adalah melakukan observasi awal ke Kantor Desa Pilolahunga Kecamatan Posigadan dan memisahkan variable yang menunjang penelitian.
2. Jenis Dan Sumber Data
 - a. Data primer, Data didapatkan melalui wawancara dengan narasumber dan observasi Desa Pilolahunga Kecamatan Posigadan selama beberapa waktu.
 - b. Data Sekunder, Untuk melengkapi data dalam penelitian maka penulis mengambil dari beberapa literatur, buku, jurnal dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang sedang diteliti. [12]
3. Metode Pengumpulan Data [13]
 - a. Langkah awal adalah melakukan interview dan analisa data Pengumpulan data melalui analisa langsung dengan calon pengguna aplikasi yaitu masyarakat yang nantinya akan melakukan implemementasi aplikasi.
 - b. Survey
Agar data lebih valid maka dilakukan pengumpulan data melalui survey penggunaan aplikasi yang saat ini sudah terbangun dalam dinas kearsipan dan perpustakaan.
 - c. Studi Pustaka
Langkah selanjutnya adalah melakukan studi kepustakaan untuk mencari referensi penelitian.
4. Tahap Analisis
Setelah pengumpulan data dan observasi dilakukan maka langkah selanjutnya adalah tahap analisis.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam penyelesaian masalah menggunakan metode *Electre* adalah sebagai berikut: [15]

1. Normalisasi matriks keputusan
Dalam prosedur ini, setiap atribut diubah menjadi nilai yang *compareable*. Setiap normalisasi R_{ij} dapat dilakukan dengan persamaan:

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}, \text{ Untuk } i = 1,2,3, \dots m \text{ dan } j = 1,2,3, \dots n \quad (1)$$

Keterangan :

- R_{ij} = normalisasi pengukuran pilihan dari alternatif dan kriteria.
 m = Alternatif.
 n = Kriteria.

Sehingga didapat matriks R hasil normalisasi

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

R adalah matriks yang telah dinormalisasi atau disebut *normalized decision matrix*. Dimana m menyatakan alternatif, n menyatakan kriteria dan r_{ij} adalah normalisasi pengukuran pilihan dari alternatif ke- i dalam hubungannya dengan kriteria ke- j .

2. Pembobotan pada matriks yang telah dinormalisasi.
Setelah dinormalisasi, setiap kolom dari matriks R dikalikan dengan bobot-bobot (w_j) yang ditentukan oleh pembuat keputusan. Sehingga, *wighted normalized matrix* adalah $V = RW$ adalah yang ditulis persamaan pada Matriks yang telah dinormalisasi.

$$V = \begin{bmatrix} v_{11} & v_{12} & \dots & v_{1n} \\ v_{21} & v_{22} & \dots & v_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ v_{m1} & v_{m2} & \dots & v_{mn} \end{bmatrix} = \tag{3}$$

$$RW = \begin{bmatrix} w_1 r_{11} & w_2 r_{12} & \dots & w_n r_{1n} \\ w_1 r_{21} & w_2 r_{22} & \dots & w_n r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ w_1 r_{m1} & w_2 r_{m2} & \dots & w_n r_{mn} \end{bmatrix}$$

Dimana W adalah :

$$W = \begin{bmatrix} w_1 & 0 & 0 & \dots & 0 \\ 0 & w_2 & 0 & \dots & 0 \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & w_n \end{bmatrix}, \text{ dan } \sum_{i=1}^n w_i = 1 \tag{4}$$

3. Menentukan concordance dan discordance index

Untuk setiap pasang dari alternatif k dan l ($k, l = 1, 2, 3, \dots, m$ dan $k \neq l$) kumpulan kriteria dibagi menjadi dua subsets, yaitu *concordance* dan *discordance*. Bilamana sebuah kriteria dalam satu alternatif termasuk *concordance* adalah :

$$C_{kl} = \{j, v_{kj} \geq v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \tag{5}$$

Sebaliknya, komplementer dari subset ini adalah *discordance*, yaitu bila :

$$D_{kl} = \{j, v_{kj} < v_{lj}\}, \text{ untuk } j = 1, 2, 3, \dots, n \tag{6}$$

Keterangan :

C_{kl} = himpunan *concordance*.

D_{kl} = himpunan *discordance*.

v_{kj} = indeks dari matriks V .

v_{lj} = indeks dari matriks V .

4. Hitung matriks concordance dan discordance

1. *Concordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *concordance* adalah dengan menjumlahkan bobot-bobot yang termasuk dalam *subset concordance* :

$$C_{kl} = \sum_{j \in C_{kl}} w_j \tag{7}$$

Sehingga matriks concordance yang dihasilkan adalah :

$$C = \begin{bmatrix} - & C_{12} & C_{13} & \dots & C_{1n} \\ C_{21} & - & C_{23} & \dots & C_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ C_{m1} & C_{m2} & C_{m3} & \dots & - \end{bmatrix} \tag{8}$$

2. *Discordance*

Untuk menentukan nilai dari elemen-elemen pada matriks *discordance* adalah dengan membagi maksimum selisih nilai kriteria yang termasuk dalam *subset discordance* dengan maksimum selisih nilai seluruh kriteria yang ada, secara matematisnya adalah :

$$d_{kl} = \frac{\{\max(v_{mm} - v_{mm-l_n})\}_{m, n, \in d_{klv}}}{\{\max(v_{mm} - v_{ln})\}_{m, n = 1, 2, 3, \dots}} \quad (9)$$

Selanjutnya diperoleh matriks *discordance*:

$$D = \begin{bmatrix} - & d_{12} & d_{13} & \dots & d_{1n} \\ d_{21} & \dots & d_{23} & \dots & d_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ d_{m1} & d_{m2} & d_{m3} & \dots & - \end{bmatrix} \quad (10)$$

5. Menentukan matriks dominan concordance dan discordance

1. *Concordance*

Matriks dominan *concordance* dapat dibangun dengan bantuan nilai *threshold*, yaitu dengan membandingkan setiap nilai elemen matriks *concordance* dengan nilai *threshold*.

$$c_{kl} \geq \underline{c} \quad (11)$$

Dengan nilai *threshold* \underline{c} , adalah :

$$\underline{c} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n c_{kl}}{m * (m - 1)} \quad (12)$$

Dan setiap elemen matriks *F* sebagai matriks dominan *concordance* ditentukan sebagai berikut :

$$f_{kl} = 1, \text{ jika } c_{kl} \geq \underline{c} \text{ dan } f_{kl} = 0, \text{ jika } c_{kl} < \underline{c} \quad (13)$$

2. *Discordance*

Untuk membangun matriks dominan *discordance* juga menggunakan bantuan nilai *threshold*, yaitu :

$$\underline{d} = \frac{\sum_{k=1}^n \sum_{l=1}^n d_{kl}}{m * (m - 1)} \quad (14)$$

Dan nilai setiap elemen untuk matriks *G* sebagai matriks dominan *discordance* ditentukan sebagai berikut :

$$g_{kl} = 1, \text{ jika } d_{kl} \geq \underline{d} \text{ dan } g_{kl} = 0, \text{ jika } d_{kl} < \underline{d} \quad (15)$$

6. Menentukan *Aggregate dominance matrix*

Langkah selanjutnya adalah menentukan *aggregate dominance matrix* sebagai matriks *E*, yang setiap elemennya merupakan perkalian antara elemen matriks *F* dengan elemen matriks *G*, sebagai berikut:

$$e_{kl} = f_{kl} * g_{kl} \quad (16)$$

7. Eliminasi alternatif yang less favourable

Matriks E memberikan urutan pilihan dari setiap alternatif, yaitu bila $ekl = 1$ maka alternatif A_k merupakan pilihan yang lebih baik daripada A_r sehingga baris dalam matriks E yang memiliki jumlah $ekl = 1$ paling sedikit dapat dieliminasi. Dengan demikian alternatif terbaik adalah yang mendominasi alternatif lainnya.

3. HASIL DAN ANALISIS

Analisa Sistem adalah suatu proses yang memilah masalah kedalam elemen yang lebih kecil untuk dipelajari, dengan tujuan memecah suatu persoalan dari suatu sistem yang berjalan. [16] Hasil akhir dari proses ini adalah solusi dalam bentuk spesifikasi sistem yang baru.

Pembahasan hasil analisis Perhitungan Electre dalam aplikasi.

Output Hasil Perhitungan dalam tampilan Android

1. Tabel Hitung
Hasil perhitungan skala likert setiap calon kepala desa berdasarkan 10 kriteria pencalonan kepala desa

NO.	ALTERNATIF	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
1.	Wawan	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
2.	Ridwan	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3
3.	Yakup	3	3	4	4	3	3	3	3	3	3

2. Tabel X kuadrat
Hasil tabel hitung di pangkatkan 2

NO.	ALTERNATIF	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
1.	Wawan	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
2.	Ridwan	9	4	9	9	4	4	9	9	4	9
3.	Yakup	9	9	16	16	9	9	9	9	9	9
	NILAI X	5,19615	4,69041	5,83095	5,83095	4,69041	4,69041	5,19615	5,19615	4,69041	5,19615
		24	58	19	19	58	58	24	24	58	24

Gambar 2. Hasil perhitungan Tabel hitung dan tabel kuadrat

3. Tabel Matrik Ternormalisasi
Hasil perhitungan Kriteria / Nilai x

NO.	ALTERNATIF	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
1.	Wawan	0,57735	0,63960	0,51449	0,51449	0,63960	0,63960	0,57735	0,57735	0,63960	0,57735
2.	Ridwan	0,57735	0,42640	0,51449	0,51449	0,42640	0,42640	0,57735	0,57735	0,42640	0,57735
3.	Yakup	0,57735	0,63960	0,68599	0,68599	0,63960	0,63960	0,57735	0,57735	0,63960	0,57735

4. Tabel V
Hasil perhitungan Matrik Ternormalisasi * Bobot

NO.	ALTERNATIF	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	K10
	BOBOT	4	3	3	2	2	3	2	3	3	3
1.	Wawan	2,3094	1,91881	1,54349	1,02899	1,2792	1,91881	1,1547	1,73205	1,91881	1,73205
2.	Ridwan	2,3094	1,2792	1,54349	1,02899	0,85280	1,2792	1,1547	1,73205	1,2792	1,73205

Gambar 3. Hasil perhitungan Tabel Matrik ternormalisasi dan Tabel V

3. Yakup 2,3094 1,91881 2,05798 1,37199 1,2792 1,91881 1,1547 1,73205 1,91881 1,73205

5. Tabel Hitung CI-DI
Hasil perhitungan jumlah bobot terhadap tabel hitung V

ALTERNATIF	RESULT
Ridwan	K1 - 2.3094 >= 2.3094 : CI (4.0) 2.3094 < 2.3094 : DI (0.0)
Ridwan	K2 - 1.91881 >= 1.2792 : CI (3.0) 1.91881 < 1.2792 : DI (0.0)
Ridwan	K3 - 1.54349 >= 1.54349 : CI (3.0) 1.54349 < 1.54349 : DI (0.0)
Ridwan	K4 - 1.02899 >= 1.02899 : CI (2.0) 1.02899 < 1.02899 : DI (0.0)
Ridwan	K5 - 1.2792 >= 0.852802 : CI (2.0) 1.2792 < 0.852802 : DI (0.0)
Ridwan	K6 - 1.91881 >= 1.2792 : CI (3.0) 1.91881 < 1.2792 : DI (0.0)
Ridwan	K7 - 1.1547 >= 1.1547 : CI (2.0) 1.1547 < 1.1547 : DI (0.0)
Ridwan	K8 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)
Ridwan	K9 - 1.91881 >= 1.2792 : CI (3.0) 1.91881 < 1.2792 : DI (0.0)
Ridwan	K10 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)
Yakup	K1 - 2.3094 >= 2.3094 : CI (4.0) 2.3094 < 2.3094 : DI (0.0)
Yakup	K2 - 1.91881 >= 1.91881 : CI (3.0) 1.91881 < 1.91881 : DI (0.0)
Yakup	K3 - 1.54349 >= 2.05798 : CI (0.0) 1.54349 < 2.05798 : DI (3.0)
Yakup	K4 - 1.02899 >= 1.37199 : CI (0.0) 1.02899 < 1.37199 : DI (2.0)
Yakup	K5 - 1.2792 >= 1.2792 : CI (2.0) 1.2792 < 1.2792 : DI (0.0)
Yakup	K6 - 1.91881 >= 1.91881 : CI (3.0) 1.91881 < 1.91881 : DI (0.0)
Yakup	K7 - 1.1547 >= 1.1547 : CI (2.0) 1.1547 < 1.1547 : DI (0.0)
Yakup	K8 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)
Yakup	K9 - 1.91881 >= 1.91881 : CI (3.0) 1.91881 < 1.91881 : DI (0.0)
Yakup	K10 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)
Wawan	K1 - 2.3094 >= 2.3094 : CI (4.0) 2.3094 < 2.3094 : DI (0.0)
Wawan	K2 - 1.2792 >= 1.91881 : CI (0.0) 1.2792 < 1.91881 : DI (3.0)
Wawan	K3 - 1.54349 >= 1.54349 : CI (3.0) 1.54349 < 1.54349 : DI (0.0)
Wawan	K4 - 1.02899 >= 1.02899 : CI (2.0) 1.02899 < 1.02899 : DI (0.0)
Wawan	K5 - 0.852802 >= 1.2792 : CI (0.0) 0.852802 < 1.2792 : DI (2.0)
Wawan	K6 - 1.2792 >= 1.91881 : CI (0.0) 1.2792 < 1.91881 : DI (3.0)
Wawan	K7 - 1.1547 >= 1.1547 : CI (2.0) 1.1547 < 1.1547 : DI (0.0)
Wawan	K8 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)
Wawan	K9 - 1.2792 >= 1.91881 : CI (0.0) 1.2792 < 1.91881 : DI (3.0)
Wawan	K10 - 1.73205 >= 1.73205 : CI (3.0) 1.73205 < 1.73205 : DI (0.0)

Gambar 5. Tabel hitung CI-DI

RANK.	ALTERNATIF	CI	DI	CI-DI
1	Yakup	56	0	56
2	Wawan	51	5	46
3	Ridwan	29	27	2

Gambar 6 Tampilan Output Hasil Perhitungan

Tampilan pada gambar 2-5 menampilkan perhitungan nanti yang dihasilkan pada sistem android. Dari perhitungan dan pengolahan data di atas dengan menggunakan metode Electre, berdasarkan gambar 6. dapat dilihat bahwa alternatif Wawan dan Ridwan memiliki nilai yang lebih sedikit daripada alternatif Yakub. Dengan demikian bahwa dalam pemilihan calon kepala desa, yang menjadi menjadi kandidat calon adalah Yakub yang berhasil mengeliminasi kedua alternatif lainnya.

Sistem yang dirancang selanjutnya akan diimplementasikan pada Pilolahunga Kecamatan Posigadan. Untuk aplikasi sisi administrator akan langsung di pasang pada handphone petugas KPPS dan akan dioperasikan oleh petugas KPPS yang ada pada desa tersebut, selanjutnya untuk aplikasi mobile akan diupload ke play store agar dapat diunduh oleh petugas KPPS secara gratis.

Untuk menjalankan aplikasi dibutuhkan smartphone dengan sistem operasi android minimum adalah Ice Cream Sandwich (ICS). Aplikasi juga membutuhkan internet untuk berkomunikasi dengan petugas KPPS lainnya.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa metode ELECTRE merupakan suatu metode penentuan prioritas yang sederhana. Dalam urutan prioritas terbaik dipengaruhi oleh tipe preferensi yang digunakan. Dengan membandingkan nilai alternatif menggunakan metode ELECTRE maka

didapat urutan alternatif terbaik dengan hasil yang objektif. Hasil analisis yang didapatkan adalah bahwa alternatif Wawan dan Ridwan memiliki nilai yang lebih sedikit daripada alternatif Yakub. Dengan demikian bahwa dalam pemilihan calon kepala desa, yang menjadi menjadi kandidat calon adalah Yakub yang berhasil mengeliminasi kedua alternatif lainnya.

REFERENSI

- [1] Y. Elkam and D. Rusda, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Pemilihan Calon Kepala Desa Menggunakan Metode Weighted Product Dan Profile Matching (Studi Kasus Di Desa Bajaram) Berbasis Web," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 12, pp. 632–647, 2021, doi: 10.36418/journalsostech.v1i12.258.
- [2] P. Prasetyawan, Rusliyawati, and D. Sari, "Pengembangan Aplikasi Mobile E-voting Pilkades," *Semin. Nas. Teknol. 2018*, vol. 6, no. April, pp. 742–748, 2018.
- [3] M. Kamal, "Analisis kepemimpinan kepala desa dalam meningkatkan produktivitas kinerja aparatur pemerintah desa," UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR - RANIRY, Banda Aceh, 2020.
- [4] F. Aulia, Y. R. Nasution, and M. Furqon, "Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD Penerapan Metode Electre Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Mekaar Untuk UMKM," *Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD*, vol. 6, no. 1, pp. 173–182, 2023.
- [5] A. Febriani, R. Melyanti, and Gunawan, "Sistem pendukung keputusan penerimaan Bantuan Pendidikan Menggunakan Metode Electre Di Smp Negeri 2 Rengat Barat," *J. Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 57–61, 2022.
- [6] S. Sundari, S. M. Sinaga, I. S. Damanik, and A. Wanto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Olimpiade Matematika SMA Swasta Teladan Pematangsiantar Dengan Metode Electre," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains*, pp. 793–799, 2019.
- [7] M. Marbun and B. Sinaga, *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar / I STMIK Pelita Nusantara Medan*, vol. 0, no. April. 2018.
- [8] M. Salim and A. Sulistiawati, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Bantuan Operasional Madrasah Menggunakan Metode Weighted Aggregatedsum Product Assessment Berbasis Android Pada Kementerian Agama Kabupaten Pohuwato," *JSAI (Journal Sci. Appl. Informatics)*, vol. 3, no. 1, pp. 25–30, 2020, doi: 10.36085/jsai.v3i1.608.
- [9] L. K. Simanjuntak, T. Y. M. Sihite, M. Mesran, N. Kurniasih, and Y. Yuhandri, "Sistem Pendukung Keputusan SNMPTN Jalur Undangan Dengan Metode Electre," *Jurasik (Jurnal Ris. Sist. Inf. dan Tek. Inform.)*, vol. 3, no. 3, p. 14, 2018, doi: 10.30645/jurasik.v3i0.63.
- [10] Sugiyono, *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- [11] Sugiono, *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan research and development*. Bandung: Alfabeta, 2017.
- [12] H. M. Rumere, A. R. Tanaamah, and M. N. N. Sitokdana, "Analisis Kinerja Tata Kelola Teknologi Informasi Pada Dinas Perpustakaan Dan Kearsipan Daerah Kota Salatiga Menggunakan Framework Cobit 5.0," *Sebatik*, vol. 24, no. 1, pp. 14–21, 2020, doi: 10.46984/sebatik.v24i1.926.
- [13] M. Salim, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Guru Honor di SMK Gotong Royong Gorontalo Menggunakan Metode TOPSIS," *J. Inform. UPGRIS*, vol. 4, no. 1, pp. 28–33, 2018.
- [14] D. A. Nugraha, "PENGELOLAAN KEARSIPAN BERBASIS ELEKTRONIK DI DINAS PERPUSTAKAAN DAN KEARSIPAN KABUPATEN CIAMIS," *Din. J. ilmu Adm. negara*, vol. 6, no. 4, pp. 203–213, 2019.
- [15] Y. S. M. Nurfitri Imro'ah, "Penerapan Metode Electre Untuk Menentukan Prioritas Penerima Beras Miskin (Raskin)," *Bimaster Bul. Ilm. Mat. Stat. dan Ter.*, vol. 9, no. 1, pp. 103–112, 2020, doi: 10.26418/bbimst.v9i1.38591.
- [16] muhammad. D. Tadjudin, *sistem informasi*. Daerah istimewa Yogyakarta: The Deepublish, 2020.