

Decision Support System Dalam Pemilihan Kepala Dusun Di Kecamatan Pinangsori Dengan Menerapkan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Desi Ramadhani Nasution¹, Muhammad Zunaidi², Mhd Gilang Suryanata³

¹Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

^{2,3} Program Studi Sistem Informasi , STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received May 9th, 2020

Revised May 11th, 2020

Accepted May 30th, 2020

Keyword:

Kepala Dusun

Sistem Pendukung Keputusan

Additive Ratio Assessment

Kecamatan Pinangsori

ABSTRAK

Kepala Dusun adalah orang yang mengetahui sebuah dusun, pada satu wilayah dibawah desa. Kepala Dusun bertugas dalam melaksanakan keputusan pada desa di dusunnya masing-masing, lalu kemudian melaksanakan kebijakan dari Kepala Desa di wilayah dusunnya masing-masing. Selama ini pemilihan Kepala Dusun sering bersifat subjektif. Maka dari itu perlu adanya suatu sistem yang dapat menangani permasalahan mengenai pemilihan Kepala Dusun. Solusi yang dapat dilakukan terhadap permasalahan diatas yaitu dengan membangun sistem pendukung keputusan untuk membantu pemilihan Kepala Dusun di Kecamatan Pinangsori. Metode yang dipilih untuk mendukung pemecahan masalah tersebut adalah *Additive Ratio Assessment* (ARAS) yaitu dengan cara membandingkan nilai indeks keseluruhan setiap alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal. Hasil dari penerapan sistem pendukung keputusan dapat membantu Kecamatan Pinangsori dalam pemilihan Kepala Dusun di Kecamatan Pinangsori sehingga terhindar dari tindakan kecurangan. Dimana, sistem ini diharapkan juga dapat memberikan solusi atau penyelesaian terhadap permasalahan yang ada pada kecamatan yang lain.

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author

Nama : Desi Ramadhani Nasution

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: ramadanidesi684@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pada pemerintahan desa terdapat bentuk pelayanan kepada masyarakat yang merupakan tombak strategis untuk keberhasilan semua program. Karena itu, upaya untuk memperkuat desa merupakan langkah agar mempercepat terwujudnya kesejahteraan masyarakat[1]. Di pemerintahan desa dapat dibentuk Dusun, pembentukan dusun disebutkan dalam Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa Pasal 8 ayat (4) dikatakan bahwa di wilayah desa dibentuk dusun atau disebut dengan nama lain yang disesuaikan dengan asal usul, adat istiadat, dan nilai sosial masyarakat Desa. Dengan demikian dusun dapat dibentuk disetiap desa yang disesuaikan dengan kebutuhan desa dan diatur dalam peraturan daerah dan peraturan desa[2]. Kepala Dusun adalah orang yang mengetahui sebuah dusun, pada satu wilayah dibawah desa. Dalam satu desa biasanya terdiri dari beberapa dusun dan pada dusun terdiri dari beberapa RW dan RT. Masa jabatan seorang Kepala Dusun ditentukan oleh umur, apabila seorang Kepala Dusun telah berusia 60 tahun maka masa jabatannya habis, mengikuti sistem pemerintah yang ada di Indonesia saat ini. Kepala Dusun juga membantu Kepala Desa dalam membina ketentraman dan ketertiban dalam melaksanakan upaya perlindungan masyarakat, dan menata

mengolah wilayah, juga membantu melaksanakan upaya-upaya pemberdayaan masyarakat dalam mendorong kelancaran penyelenggaraan pemerintah dan pembangunan daerah atau desa.

Oleh karena itu pemilihan Kepala Dusun harus dipilih dengan pembentukan yang memiliki kriteria yang cukup agar Kepala Dusun yang dipilih dapat bekerja dengan baik dan tidak adanya tindakan kecurangan, karena terkadang Kepala Desa mengangkat Kepala Dusun tidak berkoordinasi dulu dengan tokoh-tokoh masyarakat sehingga terjadinya pilihan Kepala Desa kurang diterima oleh masyarakat. Selama ini pemilihan Kepala Dusun sering bersifat subjektif. Maka dari itu perlu adanya suatu sistem yang dapat menangani permasalahan mengenai pemilihan Kepala Dusun.

Pada sebuah Ilmu Komputer, dikenal suatu cara dalam mencari sebuah alternatif Pemilihan Kepala Dusun yang diinginkan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, hal ini mungkin dapat membantu Desa dalam menentukan siapa yang layak menjadi Kepala Dusun. Ilmu tersebut disebut dengan Sistem Pendukung Keputusan, dimana penarapan Sistem Pendukung merupakan pasangan intelektual dari sumber daya manusia dengan kemampuan komputer dalam menganalisa sebuah keputusan, yaitu Sistem Pendukung Keputusan berbasis komputer dalam membuat sebuah keputusan[3].

Sistem Pendukung Keputusan tidak akan dapat memecahkan permasalahan terkait dengan pemilihan Kepala Dusun tanpa menggunakan metode. Untuk itu maka digunakanlah Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS). *Additive Ratio Assesment* (ARAS) adalah metode yang digunakan untuk perbandingan. ARAS merupakan sebuah utilitas nilai fungsi yang menentukan efisiensi relatif kompleks dari alternatif yang layak yaitu langsung sebanding dengan efek relatif dari nilai dan bobot kriteria utama[4].

Dan dalam penelitian lainnya yang membahas metode ARAS ini yaitu metode ARAS didasarkan pada argumen bahwa permasalahan yang rumit dapat dipahami dengan sederhana menggunakan perbandingan relatif. Pada ARAS, rasio jumlah nilai kriteria yang dinormalkan dan ditimbang, yang menggambarkan alternatif yang dipertimbangkan, dengan jumlah nilai kriteria normal dan tertimbang, yang menggambarkan alternatif yang optimal[5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan untuk mengumpulkan data atau cara ilmiah untuk memecahkan sebuah masalah dengan mendapatkan data yang valid, dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan untuk tujuan dan kegunaan tertentu. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian masalah terkait menentukan calon kepala dusun :

Tabel 1. Tabel Kriteria

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Keterangan
1	C1	Usia	0,10	Cost
2	C2	Pendidikan	0,25	<i>Benefit</i>
3	C3	Prestasi Kerja	0,20	<i>Benefit</i>
4	C4	Pengalaman Organisasi	0,15	<i>Benefit</i>
5	C5	Keaktifan	0,30	<i>Benefit</i>

Kriteria Keaktifan (C1)

No.	Kriteria	Bobot
1	Aktif	2
2	Kurang Aktif	1

Tabel 3. Pendidikan (C2)

No.	Kriteria	Bobot
1	SMA	2
2	SMP	1

Tabel 4. Prestasi Kerja (C3)

No.	Kriteria	Bobot
1	2 Pencapaian	2
2	1 Pencapaian	1

Tabel 5. Pengalaman Organisasi (C4)

No.	Kriteria	Bobot
1	Ada	2
2	Tidak Ada	1

Tabel 6. Usia (C5)

No.	Kriteria	Bobot
1	<30 tahun	5
2	30-35 tahun	4
3	36-40 tahun	3
4	41-45 tahun	2
5	>45 tahun	1

2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah menentukan calon kepala dusun di Kecamatan Pinangsori yaitu sebagai berikut:

Tabel 7. Data Primer

No	Nama	Usia	Pendidikan	Prestasi Kerja	Pengalaman Organisasi	Keaktifan Kegiatan
1	Sansuri Siregar	30	SMP	1 Pencapaian	Ada	Tidak Aktif
2	David Rahmadansyah	34	SMA	1 Pencapaian	Tidak Ada	Aktif
3	Muhammad Pane	42	SMP	2 Pencapaian	Ada	Aktif
4	Khairul Anwar	35	SMP	1 Pencapaian	Tidak Ada	Tidak Aktif
5	Endarsah Daulay	46	SMP	1 Pencapaian	Ada	Tidak Aktif
6	Abraham Harahap	44	SMA	1 Pencapaian	Tidak Ada	Aktif
7	Muda Nainggolan	49	SMA	2 Pencapaian	Ada	Aktif
8	Sahala Zega	40	SMA	2 Pencapaian	Ada	Aktif
9	Luhut Panjaitan	38	SMA	1 Pencapaian	Ada	Aktif
10	Ismail Marjuki	46	SMP	1 Pencapaian	Tidak Ada	Aktif

2.2 Algoritma ARAS (*Additive Ratio Assessment*)

Berikut ini adalah algoritma penyelesaian dari metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) dalam menentukan calon kepala dusun di Kecamatan Pinangsori yaitu sebagai berikut:

Tabel 8. Nilai hasil konversi

No	Kode Calon Kepala Dusun	Nama Calon Kepala Dusun	C1	C2	C3	C4	C5
0	A0	-	1	2	2	2	2
1	A1	Sansuri Siregar	4	1	1	2	2
2	A2	David Rahmadansyah	4	2	1	1	2
3	A3	Muhammad Pane	4	2	1	1	1
4	A4	Khairul Anwar	2	1	2	2	1
5	A5	Endarsah Daulay	1	1	1	2	2
6	A6	Abraham Harahap	2	2	1	1	1
7	A7	Muda Nainggolan	1	2	2	2	1
8	A8	Sahala Zega	3	2	2	2	1
9	A9	Luhut Panjaitan	3	2	1	2	1
10	A10	Ismail Marjuki	1	1	1	1	1

Adapun langkah-langkah dalam penyelesaian masalah metode ARAS (*Additive Ratio Assessment*) dalam menentukan calon kepala dusun yaitu sebagai berikut:

1. Membentuk Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 4 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 4 & 2 & 1 & 1 & 2 \\ 4 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 1 & 2 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 2 & 2 & 1 \\ 3 & 2 & 1 & 2 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

2. Menentukan Normalisasi Matriks

Normalisasi matrik dari nilai alternatif sesuai dengan jenisnya, yaitu sebagai berikut:
 Jika pada kriteria *Beneficial (max)*, maka normalisasinya yaitu:

$$X_{ij} * = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Jika pada kriteria *NonBeneficial*, maka normalisasinya 2 tahap yaitu:

$$X_{ij} * = \frac{1}{X_{ij}} \quad R = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Berikut ini adalah Hasil normalisasi matriks keputusan secara keseluruhan:

$$R = \begin{bmatrix} 0,1558 & 0,1111 & 0,1333 & 0,1111 & 0,1333 \\ 0,0390 & 0,0556 & 0,0667 & 0,1111 & 0,1333 \\ 0,0390 & 0,1111 & 0,0667 & 0,0556 & 0,1333 \\ 0,0390 & 0,1111 & 0,0667 & 0,0556 & 0,0667 \\ 0,0779 & 0,0556 & 0,1333 & 0,1111 & 0,0667 \\ 0,1558 & 0,0556 & 0,0667 & 0,1111 & 0,1333 \\ 0,0779 & 0,1111 & 0,0667 & 0,0556 & 0,0667 \\ 0,1558 & 0,1111 & 0,1333 & 0,1111 & 0,0667 \\ 0,0519 & 0,1111 & 0,1333 & 0,1111 & 0,0667 \\ 0,0519 & 0,1111 & 0,0667 & 0,1111 & 0,0667 \\ 0,1558 & 0,0556 & 0,0667 & 0,0556 & 0,0667 \end{bmatrix}$$

3. Menentukan Bobot Matriks

Menentukan bobot matriks dari normalisasi matriks sebelumnya, yaitu sebagai berikut:

$$D = [d_{ij}] m \times n = r_{ij} \cdot w_j$$

Dimana w (bobot kriteria) adalah {0,10 ; 0,25 ; 0,20 ; 0,15; 0,30 }

Maka dari perhitungan bobot matriks keputusan dapat diperoleh hasil matriks sebagai berikut:

$$D = \begin{bmatrix} 0,0156 & 0,0278 & 0,0267 & 0,0167 & 0,0400 \\ 0,0039 & 0,0139 & 0,0133 & 0,0167 & 0,0400 \\ 0,0039 & 0,0278 & 0,0133 & 0,0083 & 0,0400 \\ 0,0039 & 0,0278 & 0,0133 & 0,0083 & 0,0200 \\ 0,0078 & 0,0139 & 0,0267 & 0,0167 & 0,0200 \\ 0,0156 & 0,0139 & 0,0133 & 0,0167 & 0,0400 \\ 0,0078 & 0,0278 & 0,0133 & 0,0083 & 0,0200 \\ 0,0156 & 0,0278 & 0,0267 & 0,0167 & 0,0200 \\ 0,0052 & 0,0278 & 0,0267 & 0,0167 & 0,0200 \\ 0,0052 & 0,0278 & 0,0133 & 0,0167 & 0,0200 \\ 0,0156 & 0,0139 & 0,0133 & 0,0083 & 0,0200 \end{bmatrix}$$

4. Menentukan Nilai Fungsi Optimum

Selanjutnya menentukan nilai fungsi optimum, dengan menjumlahkan nilai dari hasil perhitungan bobot matriks sebelumnya pada setiap alternatif, yaitu:

$$S_i = \sum_j^n = 1 d_{ij} \quad (i = 1, 2, \dots, m : j = 1, 2, \dots, n)$$

$$S_0 = 0,0156 + 0,0278 + 0,0267 + 0,0167 + 0,0400 = 0,1267$$

$$S_1 = 0,0039 + 0,0139 + 0,0133 + 0,0167 + 0,0400 = 0,0878$$

$$S_2 = 0,0039 + 0,0278 + 0,0133 + 0,0083 + 0,0400 = 0,0933$$

$$S_3 = 0,0039 + 0,0278 + 0,133 + 0,0083 + 0,0200 = 0,0733$$

$$S_4 = 0,0078 + 0,0139 + 0,0267 + 0,0167 + 0,0200 = 0,0850$$

$$S_5 = 0,0156 + 0,0139 + 0,0133 + 0,0167 + 0,0400 = 0,0995$$

$$S_6 = 0,0078 + 0,0278 + 0,0133 + 0,0083 + 0,0200 = 0,0772$$

$$S_7 = 0,0156 + 0,0278 + 0,0267 + 0,0167 + 0,0200 = 0,1067$$

$$S_8 = 0,0052 + 0,0278 + 0,0267 + 0,0167 + 0,0200 = 0,0963$$

$$S_9 = 0,0052 + 0,0278 + 0,0133 + 0,0167 + 0,0200 = 0,0830$$

$$S_{10} = 0,0156 + 0,0139 + 0,0133 + 0,0083 + 0,0200 = 0,0711$$

5. Menentukan Tingkatan Peringkat/Prioritas

Langkah terakhir yaitu menentukan tingkatan peringkat/prioritas yaitu sebagai berikut:

$$K_i = \frac{S_i}{S_0}$$

Dimana :

S_0 = Nilai indeks keseluruhan pada alternatif yang optimal

$$S_0 = 0,1267 + 0,0878 + 0,0933 + 0,0733 + 0,0850 + 0,0995 + 0,0772 + 0,1067 + 0,0963 + 0,0830 + 0,0711 = 1$$

$$K_0 = \frac{0,1267}{1} = 0,1267$$

$$K_1 = \frac{0,0878}{1} = 0,0878$$

$$K_2 = \frac{0,0933}{1} = 0,0933$$

$$K_3 = \frac{0,0733}{1} = 0,0733$$

$$K_4 = \frac{0,0850}{1} = 0,0850$$

$$K_5 = \frac{0,0995}{1} = 0,0995$$

$$K_6 = \frac{0,0772}{1} = 0,0772$$

$$K_7 = \frac{0,1067}{1} = 0,1067$$

$$K_8 = \frac{0,0963}{1} = 0,0963$$

$$K_9 = \frac{0,0830}{1} = 0,0830$$

$$K_{10} = \frac{0,0711}{1} = 0,0711$$

Tabel 9. Hasil Keputusan

No	Kode	Nama Calon Kepala Dusun	Nilai Akhir (K)	Prioritas Kepala Dusun
1	A7	Muda Nainggolan	0,1067	1
2	A8	Sahala Zega	0,0963	2
3	A5	Endarsah Daulay	0,0995	3
4	A2	David Rahmadansyah	0,0933	4
5	A1	Sansuri Siregar	0,0878	5
6	A4	Khairul Anwar	0,0850	6
7	A9	Luhut Panjaitan	0,0830	7
8	A6	Abraham Harahap	0,0772	8
9	A3	Muhammad Pane	0,0733	9
10	A10	Ismail Marjuki	0,0711	10

Berdasarkan tabel di atas, penentuan calon Kepala Dusun yang paling layak adalah pada alternatif Muda Nainggolan, dikarenakan Muda Nainggolan menjadi peringkat 1 atau prioritas pertama dengan nilai rating tertinggi 0,1067.

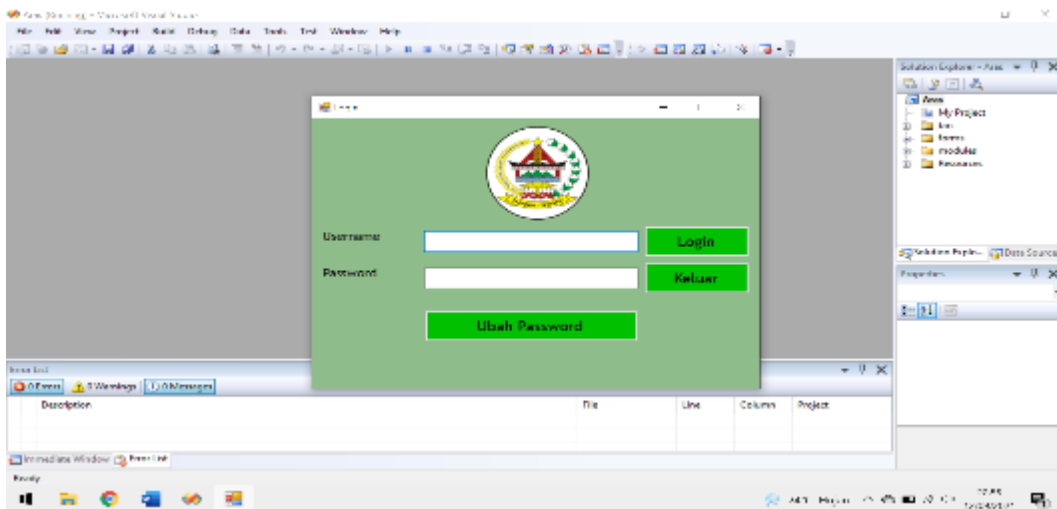
Pemilihan Kepala Dusun Di Kecamatan Pinangsori Dengan Menerapkan ... (Desi Ramadhani Nasution)

3. ANALISA DAN HASIL

Implementasi sistem merupakan kegiatan akhir dari proses penerapan sistem, dimana sistem ini akan dioperasikan secara menyeluruh. Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu untuk menjamin tidak ada kendala yang muncul pada saat sistem digunakan. Implementasi sebagai dukungan sistem analisa yaitu sebagai berikut:

1. Tampilan *Form Login*

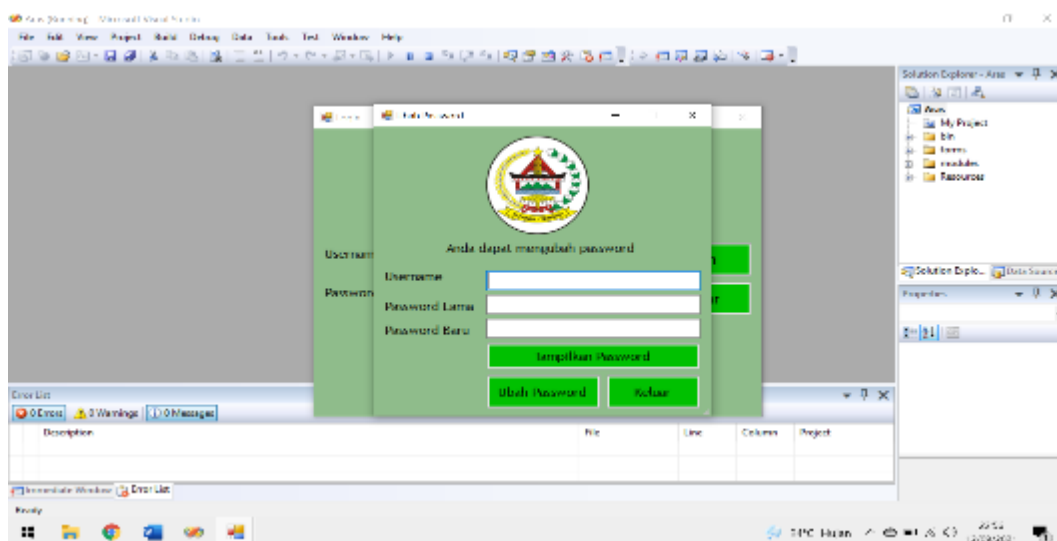
Tampilan *Form Login* akan muncul ketika sudah melakukan *register*. Fungsi dari *form Login* yaitu sebagai akses masuk ke menu utama, tampilan *form Login* dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan *Form Login*

2. Tampilan *Form Ubah Password*

Tampilan *Form* ubah *password* merupakan *form* yang akan ditampilkan ketika sistem digunakan, berikut tampilan dari *form* ubah *password*:



Gambar 2. Tampilan *Form Ubah Password*

3. Tampilan *Form* Menu Utama

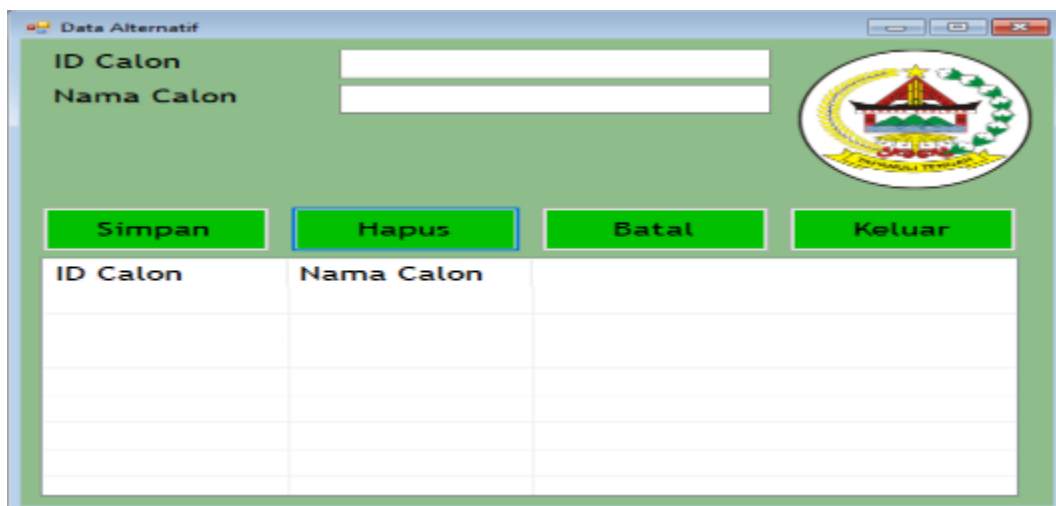
Tampilan *Form* Menu Utama merupakan yang menampilkan sub menu yang ada pada sistem, berikut tampilan dari rancangan *form* menu utama:



Gambar 3. Tampilan *Form* Menu Utama

4. Tampilan *Form* Data Alternatif

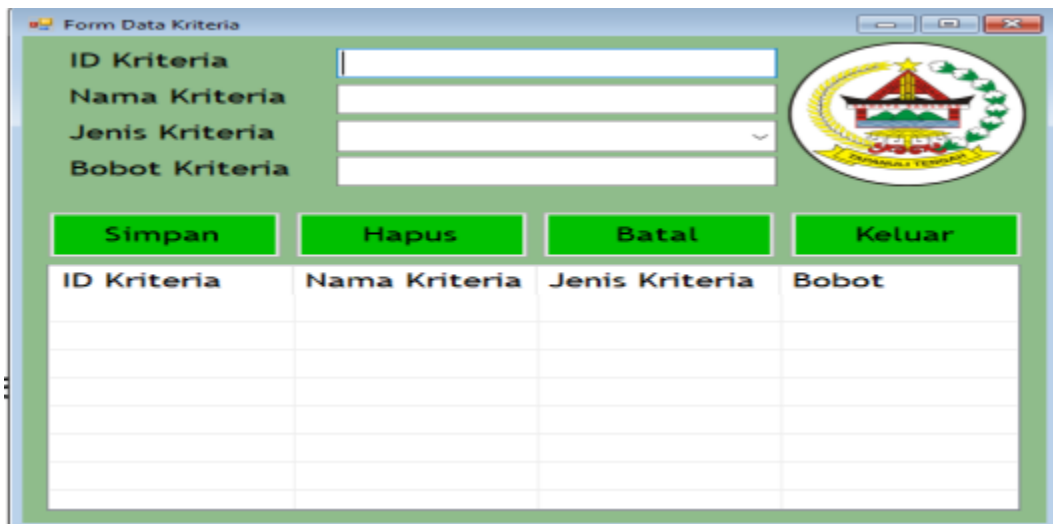
Tampilan *Form* Data Alternatif merupakan *form* yang akan menampilkan menu data alternatif yang akan digunakan dalam sistem, berikut tampilan dari *form* data alternatif:

The image shows a screenshot of a web application window titled 'Data Alternatif'. The form has a green background. At the top left, there are two input fields labeled 'ID Calon' and 'Nama Calon'. To the right of these fields is a circular logo, identical to the one in Gambar 3. Below the input fields, there are four green buttons labeled 'Simpan', 'Hapus', 'Batal', and 'Keluar'. At the bottom of the form, there is a table with two columns: 'ID Calon' and 'Nama Calon'. The table is currently empty.

Gambar 4. Tampilan *Form* Data Alternatif

5. Tampilan *Form* Data Kriteria

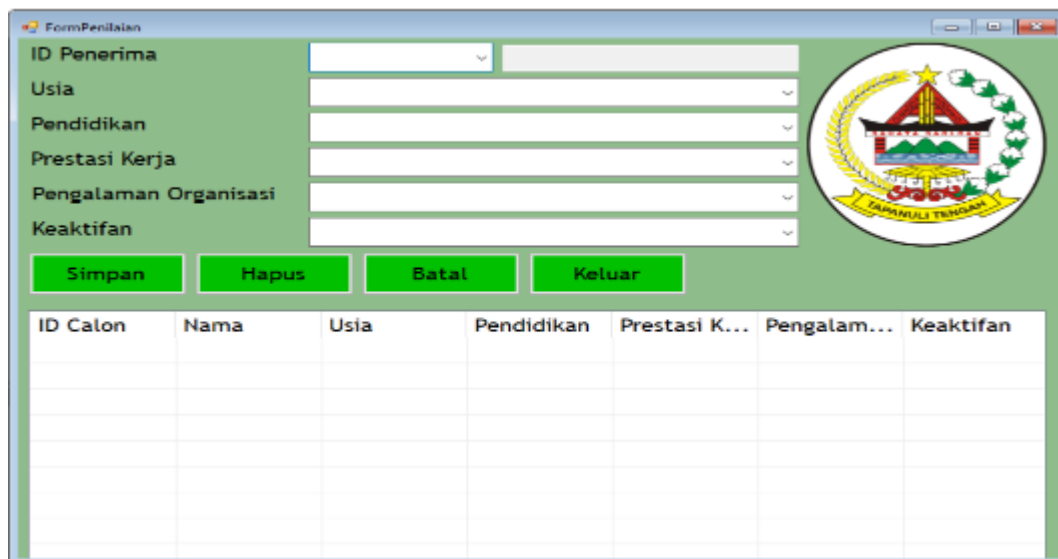
Tampilan *Form* Data Kriteria merupakan *form* yang akan menampilkan menu data kriteria yang akan digunakan dalam sistem, berikut tampilan dari *form* data kriteria:



ID Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Bobot

Gambar 5. Tampilan *Form* Data Kriteria6. Tampilan *Form* Penilaian

Tampilan *Form* Penilaian merupakan *form* yang akan menampilkan data calon kepala dusun, berikut tampilan dari *form* penilaian:



ID Calon	Nama	Usia	Pendidikan	Prestasi K...	Pengalam...	Keaktifan

Gambar 6. Tampilan *Form* Penilaian7. Tampilan *Form* Proses

Tampilan *Form* Proses merupakan *form* yang akan menampilkan proses dari Metode ARAS, berikut tampilan dari *form* proses:

ID Calon	Nama	Usia	Pendidikan

Gambar 7. Tampilan *Form* Proses

8. Tampilan *Form* Laporan

Tampilan *Form* Laporan merupakan *form* menampilkan data laporan yang ada pada sistem setelah diproses, berikut tampilan dari *form* laporan:

Nama	Hasil	Keterangan

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan

4. KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian, berdasarkan yang telah dijelaskan pada Pendahuluan maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil penelitian, masalah yang terjadi selama ini terkait dalam pemilihan kepala dusun dapat dilakukan sebagai sasaran agar lebih objektif dapat diselesaikan dengan baik sehingga membantu pihak dusun dalam menyeleksi calon kepala dusun sesuai dengan kriteria yang telah diterapkan.
2. Berdasarkan hasil penerapan metode ARAS dengan Langkah-langkah:
 - Pembentukan decision making matrik
 - Pernormalisasian matriks

Pemilihan Kepala Dusun Di Kecamatan Pinangsori Dengan Menerapkan ... (Desi Ramadhani Nasution)

- Menentukan bobot matriks yang sudah dinormalisasi
- Menentukan nilai dari fungsi optimum
- Menentukan tingkatan peringkat

dapat membantu pemilihan kepala dusun dengan lebih efektif.

3. Berdasarkan hasil merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung Keputusan pada penelitian ini yaitu dengan pembuatan scenario, use case diagram, activity diagram dan class diagram, didapatkan hasil bahwasannya sistem ini sudah sesuai kebutuhan dan dapat membantu pihak desa dalam memilih kepala dusun.
4. Berdasarkan hasil penelitian, pengujian sistem pendukung keputusan ini dilakukan pengujiannya terhadap proses perhitungan metode ARAS.


UCAPAN TERIMA KASIH



Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Subhanu wa ta'ala karena berkat rahmat dan hidayah-Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. ucapan terima kasih ditujukan kepada kedua Orang tua, atas kesabaran, ketabahan serta ketulusan hati memberikan dorongan moril maupun material serta do'a yang tiada henti-hentinya. Ucapan terimakasih juga ditujukan untuk pihak-pihak yang telah mengambil bagian dalam penyusunan jurnal ilmiah ini.

REFERENSI

- [1] S. Sugiman, "Pemerintahan Desa," *Binamulia Huk.*, vol. 7, no. 1, pp. 82–95, 2018, doi: 10.37893/jbh.v7i1.16.
- [2] P. Yendri *et al.*, "PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik Peranan Kepala Dusun Dalam Membantu Tugas Kepala Desa Kubang Jaya Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar," vol. 5, no. 2, 2019.
- [3] S. W. Sari and B. Purba, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Ketua Danru Terbaik Menggunakan Metode ARAS," *Semin. Nas. Teknol. Komput. Sains SAINTEKS 2019*, pp. 291–300, 2019.
- [4] Anas, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Desa Terbaik Menggunakan Additive Ratio Assesment (ARAS)," *J. Sist. Inf. Dan Tek. Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 32–39, 2019.
- [5] C. Maulana, A. Hendrawan, and A. P. R. Pinem, "Pemodelan Penentuan Kredit Simpan Pinjam Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (Aras)," *J. Pengemb. Rekayasa dan Teknol.*, vol. 15, no. 1, p. 7, 2019, doi: 10.26623/jprt.v15i1.1483.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Desi Ramadhani Nasution</p> <p>NIRM : 2017020091</p> <p>Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma</p> <p>Deskripsi : Mahasiswa Stambuk 2017 pada Program Studi Sistem Informasi</p>
---	---

	<p>Nama :Muhammad Zunaidi, SE., M.Kom NIDN :0110087702 Program Studi :Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Deskripsi :Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Informasi yang aktif.</p>
	<p>Nama :Mhd. Gilang Suryanata, S.Kom., M.Kom NIDN :0129049301 Program Studi :Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Deskripsi :Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan meneliti yang berfokus pada bidang keilmuan data mining dan pengolahan citra.</p>