

**APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU
ALİANTAN KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN
METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO ASESSMENT)**

***APPLICATION OF PERFORMANCE ASSESSMENT OF ALİANTAN
POSYANDU CADRES, ROKAN HULU DISTRICT USING ARAS
METHOD (ADDICTIVE RATIO ASESSMENT)***

Arismanto Lase¹⁾, Khairuddin Nasution, ST, M.Kom²⁾ & Oris Krianto Sulaiman ST, M.Kom^{3)*}

^{1),2),3)}Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia

*Corresponding Email: ¹⁾rismanaja294@gmail.com, ²⁾ Khairuddin_nst@uisu.ac.id ³⁾ Oris.ks@ft.uisu.ac.id

Abstrak

Keberhasilan Posyandu salah satunya dipengaruhi oleh kinerja kader, dengan motivasi yang tinggi dalam kegiatan Posyandu akan meningkatkan kinerja kader Posyandu. Namun permasalahan yang terjadi adalah masih banyak kader yang kurang termotivasi dalam kegiatan Posyandu. Permasalahan lain yang sering terjadi yaitu pelayanan yang dilakukan kader posyandu selama ini masih mendapatkan komplain dari masyarakat, komplain tersebut diantaranya dikarenakan pelayanan yang lambat ketika masyarakat membutuhkan bantuan, sering salah dalam memberikan penanganan bantuan kepada masyarakat serta komunikasi yang kurang ramah terhadap masyarakat. Untuk itu diperlukan adanya penilaian kinerja setiap kader posyandu. Namun pihak posyandu Aliantan belum memiliki metode dan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian kinerja kader posyandu tersebut.

Untuk menyelesaikan permasalahan di atas maka dibutuhkan suatu Sistem Pendukung Keputusan (*Decision Support Systems*). Sistem pendukung keputusan merupakan suatu sistem yang mengevaluasi beberapa pilihan yang berbeda dan membantu Posyandu Aliantan Kabupaten Rokan Hulu memberikan keputusan terhadap masalah penilaian kinerja kader posyandu. Penelitian ini menerapkan metode *Additive Ratio Assesment* (ARAS) yang merupakan salah satu yang dapat menyelesaikan permasalahan multikriteria.

Hasil dari penelitian ini yakni memberikan penilaian alternatif yang lebih efektif dan efisien guna mempermudah pihak sekolah Posyandu Aliantan dalam penilaian kinerja kader posyandu. Input yang diminta dari pengguna adalah kriteria-kriteria penilaian dan hasil yang diberikan sistem adalah hasil penilaian kinerja kader posyandu berdasarkan urutan prioritas nilai alternatif yang paling tinggi.

Kata Kunci : Penilaian Kinerja, Kader Posyandu, Metode ARAS.

Abstract

The success of Posyandu, one of which is influenced by the performance of cadres, with high motivation in Posyandu activities will improve the performance of Posyandu cadres. However, the problem that occurs is that there are still many cadres who are not motivated in Posyandu activities. Another problem that often occurs is the services carried out by posyandu cadres so far still get complaints from the community, these complaints include slow service when the community needs help, often wrong in providing assistance handling to the community and communication that is not friendly to the community. For this reason, it is necessary to assess the performance of each posyandu cadre. However, the Aliantan posyandu does not yet have a method and system that can be used to assess the performance of the posyandu cadres.

To solve the above problems, a Decision Support Systems are needed. The decision support system is a system that evaluates several different options and helps posyandu Aliantan, Rokan Hulu Regency, provide decisions on the issue of assessing the performance of posyandu cadres. This study applies the Additive Ratio Assessment (ARAS) method which is one that can solve multicriteria problems.

The result of this study is to provide a more effective and efficient alternative assessment to make it easier for the Aliantan Posyandu school to assess the performance of posyandu cadres. The input requested from users is the assessment criteria and the results given by the system are the results of assessing the performance of posyandu cadres based on the order of priority of the highest alternative values.

Keywords: Performance Assessment, Posyandu Cadre, ARAS Method

1. PENDAHULUAN

Posyandu merupakan salah satu bentuk Upaya Kesehatan Bersumber Masyarakat (UKBM) yang dikelola dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar. Upaya peningkatan peran dan fungsi Posyandu bukan semata-mata tanggung jawab pemerintah saja, namun semua komponen yang ada di masyarakat, termasuk kader.

Dalam Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 19 Tahun 2011 tentang Pedoman Pengintegrasian Layanan Sosial Dasar di Pos Pelayanan Terpadu (Posyandu) menerangkan bahwa Posyandu adalah salah satu bentuk upaya kesehatan bersumber daya masyarakat yang dikelola dan diselenggarakan dari, oleh, untuk dan bersama masyarakat dalam penyelenggaraan pembangunan kesehatan, guna memberdayakan masyarakat dan memberikan kemudahan kepada masyarakat dalam memperoleh pelayanan kesehatan dasar untuk mempercepat penurunan angka kematian ibu dan bayi. Serta pada Pasal 1 ayat 10 menerangkan bahwa Kader Posyandu yang selanjutnya disebut kader adalah anggota masyarakat yang bersedia, mampu dan memiliki waktu untuk menyelenggarakan kegiatan Posyandu secara sukarela.

Keberhasilan Posyandu salah satunya dipengaruhi oleh kinerja kader, dengan motivasi yang tinggi dalam kegiatan Posyandu akan meningkatkan kinerja kader Posyandu. Namun permasalahan yang terjadi adalah masih banyak kader yang kurang termotivasi dalam kegiatan Posyandu. Permasalahan lain yang sering terjadi yaitu pelayanan yang dilakukan kader posyandu selama ini masih mendapatkan komplain dari masyarakat, komplain tersebut diantaranya dikarenakan pelayanan yang lambat ketika masyarakat membutuhkan bantuan, sering salah dalam memberikan penanganan bantuan kepada masyarakat serta komunikasi yang kurang ramah terhadap masyarakat. Untuk itu diperlukan adanya penilaian kinerja setiap kader posyandu. Namun pihak posyandu Aliantan Kabupaten Rokan Hulu belum memiliki metode dan sistem yang dapat digunakan untuk melakukan penilaian kinerja kader posyandu tersebut. Sehingga hal ini menjadi sebuah permasalahan yang cukup berarti bagi posyandu Aliantan Kabupaten Rokan Hulu.

Maka untuk menyelesaikan permasalahan di atas dapat menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tidak seorangpun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat (Adri Priadana, 2018).

Salah satu metode dalam sistem pendukung keputusan adalah metode Additive Ratio Assesment (ARAS). Metode ARAS merupakan metode pengambilan keputusan multikriteria berdasarkan pada konsep perankingan menggunakan utility degree yaitu dengan membandingkan nilai indeks keseluruhan alternatif terhadap nilai indeks keseluruhan alternatif optimal (Abdul Yunus, 2020).

2. METODE PENELITIAN

Sebelum melakukan proses perhitungan, terlebih dahulu yang dilakukan adalah menentukan kriteria penilaian. Berikut faktor terpenting yang dalam penilaian kinerja kader pada Posyandu Aliantan.

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

Tabel 1 Kriteria Penilaian

No	Kriteria	Bobot (W)	Kategori
1	Kedisiplinan	0,30	<i>Benefit</i>
2	Tanggung Jawab	0,25	<i>Benefit</i>
3	Produktifitas	0,20	<i>Benefit</i>
4	Loyalitas	0,15	<i>Benefit</i>
5	Lama Mengabdikan	0,10	<i>Benefit</i>

Berikut dibawah ini aturan pembobotan nilai kriteria pada setiap data kriteria diatas:

1. Kriteria Kedisiplinan

Kriteria pertama merupakan kriteria yang dilihat dari segi kedisiplinan kader kehadiran selama periode 1 bulan. Berikut dibawah ini penjelasan kriteria kedisiplinan.

Tabel 2 Bobot Kriteria Kedisiplinan

No	Range Kriteria	Bobot
1	Tidak pernah terlambat	5
2	1 kali terlambat	4
3	2 kali terlambat	3
4	3 kali terlambat	2
5	≥ 4 kali terlambat	1

2. Kriteria Tanggung Jawab

Kriteria kedua merupakan kriteria yang dilihat dari segi tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan yang telah ditentukan oleh instansi. Berikut dibawah ini penjelasan kriteria tanggung jawab.

Tabel 3 Bobot Kriteria Tanggung Jawab

No	Skala Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Buruk	1

3. Kriteria Produktifitas

Kriteria ketiga merupakan kriteria yang dilihat dari segi produktifitas kader. Berikut dibawah ini penjelasan kriteria produktifitas.

Tabel 4 Bobot Kriteria Produktifitas

No	Skala Kriteria	Bobot
1	Melampaui target	5
2	Mencapai target	4
3	Hampir mencapai target	3
4	Tidak mencapai target	2
5	Jauh dari target	1

4. Kriteria Loyalitas

Kriteria keempat merupakan kriteria yang dilihat dari segi loyalitas kader terhadap instansi. Berikut dibawah ini penjelasan kriteria loyalitas.

Tabel 5 Bobot Kriteria Loyalitas

No	Skala Kriteria	Bobot
1	Sangat Baik	5
2	Baik	4
3	Cukup Baik	3
4	Kurang Baik	2
5	Buruk	1

5. Kriteria Lama Mengabdikan

Kriteria kelima merupakan kriteria yang dilihat dari segi lama mengabdikan di instansi. Berikut di bawah ini penjelasan kriteria lama mengabdikan.

Tabel 6 Bobot Kriteria Lama Mengabdikan

No	Skala Kriteria	Bobot
1	≥ 4 tahun	5
2	3 tahun	4
3	2 tahun	3
4	1 tahun	2
5	< 1 tahun	1

Tabel 7 Hasil Konversi Data Alternatif Kader

No	Nama Kader	(C1)	(C2)	(C3)	(C4)	(C5)
1	Titin Kesuma	5	5	5	5	3

Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO ASESMENT)

2	Munawaroh	5	3	4	3	5
3	Khairuna Lubis	5	4	1	3	5
4	Indah Permata Sari	3	1	2	1	1
5	Nurlela Siregar	3	1	3	1	1
6	Evriyanti Barus	5	4	3	3	3
7	Ayu Lestari	5	3	2	3	5
8	Anggita Sari	1	1	2	1	1
9	Kartika	3	3	2	3	5
10	Nurjamilah Nopianda	3	4	2	3	3

Berikut adalah matriks keputusan berdasarkan data hasil konversi nilai alternatif yaitu sebagai berikut:

$$X = \begin{bmatrix} 5 & 5 & 5 & 5 & 5 \\ 5 & 5 & 5 & 5 & 3 \\ 5 & 3 & 4 & 3 & 5 \\ 5 & 4 & 1 & 3 & 5 \\ 3 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 1 & 3 & 1 & 1 \\ 5 & 4 & 3 & 3 & 3 \\ 5 & 3 & 2 & 3 & 5 \\ 1 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 3 & 3 & 2 & 3 & 5 \\ 3 & 4 & 2 & 3 & 3 \end{bmatrix}$$

Normalisasi Matriks

Dalam pembahasan perhitungan ARAS ini, akan diambil 10 sampel dari alternatif kader yang memiliki 5 kriteria. Perhitungan ARAS dalam sistem jika dihitung secara manual, dapat kita lihat penyelesaiannya sebagai berikut penyelesaian :

Jika pada kriteria *Benefit (max)*, maka normalisasinya yaitu:

$$\overline{X}_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=0}^m X_{ij}}$$

Matriks keputusan ARAS normalisasi kolom 1 (kolom kriteria *benefit* “Kedisiplinan”) sebagai berikut:

$$R_{0,1} = \frac{X_{0,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$
$$= \frac{5}{5+5+5+5+3+3+5+5+1+3+3} = \frac{5}{43} = 0,1163$$

$$R_{1,1} = \frac{X_{1,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$
$$= \frac{5}{5+5+5+5+3+3+5+5+1+3+3} = \frac{5}{43} = 0,1163$$

$$R_{2,1} = \frac{X_{2,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$
$$= \frac{5}{5+5+5+5+3+3+5+5+1+3+3} = \frac{5}{43} = 0,1163$$

$$R_{3,1} = \frac{X_{3,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$
$$= \frac{5}{5+5+5+5+3+3+5+5+1+3+3} = \frac{5}{43} = 0,1163$$

$$R_{4,1} = \frac{X_{4,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$
$$= \frac{3}{5+5+5+5+3+3+5+5+1+3+3} = \frac{3}{43} = 0,0698$$

$$R_{5,1} = \frac{X_{5,1}}{X_{0,1}+X_{1,1}+X_{2,1}+X_{3,1}+X_{4,1}+X_{5,1}+X_{6,1}+X_{7,1}+X_{8,1}+X_{9,1}+X_{10,1}}$$

***Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)***

$$= \frac{3}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{3}{43} = 0,0698$$

$$R_{6,1} = \frac{X_{6,1}}{X_{0,1} + X_{1,1} + X_{2,1} + X_{3,1} + X_{4,1} + X_{5,1} + X_{6,1} + X_{7,1} + X_{8,1} + X_{9,1} + X_{10,1}}$$

$$= \frac{5}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{5}{43} = 0.1163$$

$$R_{7,1} = \frac{X_{7,1}}{X_{0,1} + X_{1,1} + X_{2,1} + X_{3,1} + X_{4,1} + X_{5,1} + X_{6,1} + X_{7,1} + X_{8,1} + X_{9,1} + X_{10,1}}$$

$$= \frac{5}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{5}{43} = 0.1163$$

$$R_{8,1} = \frac{X_{8,1}}{X_{0,1} + X_{1,1} + X_{2,1} + X_{3,1} + X_{4,1} + X_{5,1} + X_{6,1} + X_{7,1} + X_{8,1} + X_{9,1} + X_{10,1}}$$

$$= \frac{1}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{1}{43} = 0,0233$$

$$R_{9,1} = \frac{X_{9,1}}{X_{0,1} + X_{1,1} + X_{2,1} + X_{3,1} + X_{4,1} + X_{5,1} + X_{6,1} + X_{7,1} + X_{8,1} + X_{9,1} + X_{10,1}}$$

$$= \frac{3}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{3}{43} = 0,0698$$

$$R_{10,1} = \frac{X_{10,1}}{X_{0,1} + X_{1,1} + X_{2,1} + X_{3,1} + X_{4,1} + X_{5,1} + X_{6,1} + X_{7,1} + X_{8,1} + X_{9,1} + X_{10,1}}$$

$$= \frac{3}{5 + 5 + 5 + 5 + 3 + 3 + 5 + 5 + 1 + 3 + 3} = \frac{3}{43} = 0,0698$$

Matriks keputusan ARAS normalisasi kolom 2 (kolom kriteria *benefit* “Tanggung Jawab”) sebagai berikut:

$$R_{0,2} = \frac{X_{0,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{5}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{5}{34} = 0,1471$$

$$R_{1,2} = \frac{X_{1,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{5}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{5}{34} = 0,1471$$

$$R_{2,2} = \frac{X_{2,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{3}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{3}{34} = 0,0882$$

$$R_{3,2} = \frac{X_{3,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{4}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{4}{34} = 0,1176$$

$$R_{4,2} = \frac{X_{4,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{1}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{1}{34} = 0,0294$$

$$R_{5,2} = \frac{X_{5,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$
$$= \frac{1}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{1}{34} = 0,0294$$

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

$$R_{6,2} = \frac{X_{6,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$

$$= \frac{4}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{4}{34} = 0,1176$$

$$R_{7,2} = \frac{X_{7,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{3}{34} = 0,0882$$

$$R_{8,2} = \frac{X_{8,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$

$$= \frac{1}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{1}{34} = 0,0294$$

$$R_{9,2} = \frac{X_{9,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{3}{34} = 0,0882$$

$$R_{10,2} = \frac{X_{10,2}}{X_{0,2}+X_{1,2}+X_{2,2}+X_{3,2}+X_{4,2}+X_{5,2}+X_{6,2}+X_{7,2}+X_{8,2}+X_{9,2}+X_{10,2}}$$

$$= \frac{4}{5+5+3+4+1+1+4+3+1+3+4} = \frac{4}{34} = 0,1176$$

Matriks keputusan ARAS normalisasi kolom 3 (kolom kriteria *benefit* “Produktifitas”), sebagai berikut:

$$R_{0,3} = \frac{X_{0,3}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{5}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{5}{31} = 0,1613$$

$$R_{1,3} = \frac{X_{1,3}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{5}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{5}{31} = 0,1613$$

$$R_{2,3} = \frac{X_{2,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{4}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{4}{31} = 0,1290$$

$$R_{3,3} = \frac{X_{3,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{1}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{1}{31} = 0,0323$$

$$R_{4,3} = \frac{X_{4,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{2}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{2}{31} = 0,0645$$

$$R_{5,3} = \frac{X_{5,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

***Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)***

$$R_{6,3} = \frac{X_{6,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{7,3} = \frac{X_{7,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{2}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{2}{31} = 0,0645$$

$$R_{8,3} = \frac{X_{8,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{2}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{2}{31} = 0,0645$$

$$R_{9,3} = \frac{X_{9,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{2}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{2}{31} = 0,0645$$

$$R_{10,3} = \frac{X_{10,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{2}{5+5+4+1+2+3+3+2+2+2+2} = \frac{2}{31} = 0,0645$$

Matriks keputusan ARAS normalisasi kolom 4 (kolom kriteria *benefit* “Loyalitas”), sebagai berikut:

$$R_{0,4} = \frac{X_{0,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{5}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{5}{31} = 0,1613$$

$$R_{1,4} = \frac{X_{1,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{5}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{5}{31} = 0,1613$$

$$R_{2,4} = \frac{X_{2,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{3,4} = \frac{X_{3,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{4,4} = \frac{X_{4,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{1}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{1}{31} = 0,0323$$

$$R_{5,4} = \frac{X_{5,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$
$$= \frac{1}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{1}{31} = 0,0323$$

***Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)***

$$R_{6,4} = \frac{X_{6,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{7,4} = \frac{X_{7,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{8,4} = \frac{X_{8,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{1}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{1}{31} = 0,0323$$

$$R_{9,4} = \frac{X_{9,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

$$R_{10,4} = \frac{X_{10,4}}{X_{0,4}+X_{1,4}+X_{2,4}+X_{3,4}+X_{4,4}+X_{5,4}+X_{6,4}+X_{7,4}+X_{8,4}+X_{9,4}+X_{10,4}}$$

$$= \frac{3}{5+5+3+3+1+1+3+3+1+3+3} = \frac{3}{31} = 0,0968$$

Matriks keputusan ARAS normalisasi kolom 5 (kolom kriteria *benefit* “Lama Mengabdi”), sebagai berikut:

$$R_{0,5} = \frac{X_{0,5}}{X_{0,5}+X_{1,5}+X_{2,5}+X_{3,5}+X_{4,5}+X_{5,5}+X_{6,5}+X_{7,5}+X_{8,5}+X_{9,5}+X_{10,5}}$$

$$= \frac{5}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{5}{37} = 0,1351$$

$$R_{1,5} = \frac{X_{1,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

$$= \frac{3}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{3}{37} = 0,0811$$

$$R_{2,5} = \frac{X_{2,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

$$= \frac{5}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{5}{37} = 0,1351$$

$$R_{3,5} = \frac{X_{3,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

$$= \frac{5}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{5}{37} = 0,1351$$

$$R_{4,5} = \frac{X_{4,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

$$= \frac{1}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{1}{37} = 0,0270$$

$$R_{5,5} = \frac{X_{5,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

$$= \frac{1}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{1}{37} = 0,0270$$

$$R_{6,5} = \frac{X_{6,5}}{X_{0,5} + X_{1,5} + X_{2,5} + X_{3,5} + X_{4,5} + X_{5,5} + X_{6,5} + X_{7,5} + X_{8,5} + X_{9,5} + X_{10,5}}$$

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

$$= \frac{3}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{3}{37} = 0,0811$$

$$R_{7,5} = \frac{x_{7,5}}{x_{0,5} + x_{1,5} + x_{2,5} + x_{3,5} + x_{4,5} + x_{5,5} + x_{6,5} + x_{7,5} + x_{8,5} + x_{9,5} + x_{10,5}}$$

$$= \frac{5}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{5}{37} = 0,1351$$

$$R_{8,5} = \frac{x_{8,5}}{x_{0,5} + x_{1,5} + x_{2,5} + x_{3,5} + x_{4,5} + x_{5,5} + x_{6,5} + x_{7,5} + x_{8,5} + x_{9,5} + x_{10,5}}$$

$$= \frac{1}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{1}{37} = 0,0270$$

$$R_{9,5} = \frac{x_{9,5}}{x_{0,5} + x_{1,5} + x_{2,5} + x_{3,5} + x_{4,5} + x_{5,5} + x_{6,5} + x_{7,5} + x_{8,5} + x_{9,5} + x_{10,5}}$$

$$= \frac{5}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{5}{37} = 0,1351$$

$$R_{10,5} = \frac{x_{10,5}}{x_{0,5} + x_{1,5} + x_{2,5} + x_{3,5} + x_{4,5} + x_{5,5} + x_{6,5} + x_{7,5} + x_{8,5} + x_{9,5} + x_{10,5}}$$

$$= \frac{3}{5 + 3 + 5 + 5 + 1 + 1 + 3 + 5 + 1 + 5 + 3} = \frac{3}{37} = 0,0811$$

Maka dari perhitungan diatas menghasilkan matriks ternormalisasi R, yaitu sebagai berikut:

R =	0,1163	0,1471	0,1613	0,1613	0,1351
	0,1163	0,1471	0,1613	0,1613	0,0811
	0,1163	0,0882	0,1290	0,0968	0,1351
	0,1163	0,1176	0,0323	0,0968	0,1351
	0,0698	0,0294	0,0645	0,0323	0,0270
	0,0698	0,0294	0,0968	0,0323	0,0270
	0,1163	0,1176	0,0968	0,0968	0,0811
	0,1163	0,0882	0,0645	0,0968	0,1351
	0,0233	0,0294	0,0645	0,0323	0,0270
	0,0698	0,0882	0,0645	0,0968	0,1351
	0,0698	0,1176	0,0645	0,0968	0,0811

Menentukan Bobot Matriks

Selanjutnya menghitung bobot matriks yang telah dinormalisasikan. Berikut proses penghitungan untuk menentukan bobot matriks dengan menggunakan persamaan yaitu:

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

dimana w (bobot kriteria) adalah {0.30 ; 0.25 ; 0.20 ; 0.15 ; 0.10}

Bobot matriks keputusan kolom 1 (kolom kriteria “Kedisiplinan” sebagai berikut:

$$D_{0,1} = r_{0,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{1,1} = r_{1,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{2,1} = r_{2,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{3,1} = r_{3,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{4,1} = r_{4,1} \cdot w_1 = 0,0698 \cdot 0,30 = 0,0209$$

$$D_{5,1} = r_{5,1} \cdot w_1 = 0,0698 \cdot 0,30 = 0,0209$$

$$D_{6,1} = r_{6,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{7,1} = r_{7,1} \cdot w_1 = 0,1163 \cdot 0,30 = 0,0349$$

$$D_{8,1} = r_{8,1} \cdot w_1 = 0,0233 \cdot 0,30 = 0,0070$$

$$D_{9,1} = r_{9,1} \cdot w_1 = 0,0698 \cdot 0,30 = 0,0209$$

$$D_{10,1} = r_{10,1} \cdot w_1 = 0,0698 \cdot 0,30 = 0,0209$$

Bobot matriks keputusan kolom 2 (kolom kriteria “Tanggung Jawab” sebagai berikut di bawah ini:

$$D_{0,2} = r_{0,2} \cdot w_2 = 0,1471 \cdot 0,25 = 0,0368$$

$$D_{1,2} = r_{1,2} \cdot w_2 = 0,1471 \cdot 0,25 = 0,0368$$

$$D_{2,2} = r_{2,2} \cdot w_2 = 0,0882 \cdot 0,25 = 0,0221$$

$$D_{3,2} = r_{3,2} \cdot w_2 = 0,1176 \cdot 0,25 = 0,0294$$

$$D_{4,2} = r_{4,2} \cdot w_2 = 0,0294 \cdot 0,25 = 0,0074$$

***Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)***

$$D_{5,2} = r_{5,2} \cdot w_2 = 0,0294 * 0,25 = 0,0074$$

$$D_{6,2} = r_{6,2} \cdot w_2 = 0,1176 * 0,25 = 0,0294$$

$$D_{7,2} = r_{7,2} \cdot w_2 = 0,0882 * 0,25 = 0,0221$$

$$D_{8,2} = r_{8,2} \cdot w_2 = 0,0294 * 0,25 = 0,0074$$

$$D_{9,2} = r_{9,2} \cdot w_2 = 0,0882 * 0,25 = 0,0221$$

$$D_{10,2} = r_{10,2} \cdot w_2 = 0,1176 * 0,25 = 0,0294$$

Bobot matriks keputusan kolom 3 (kolom kriteria “Produktifitas” sebagai berikut:

$$D_{0,3} = r_{0,3} \cdot w_3 = 0,1613 * 0,20 = 0,0323$$

$$D_{1,3} = r_{1,3} \cdot w_3 = 0,1613 * 0,20 = 0,0323$$

$$D_{2,3} = r_{2,3} \cdot w_3 = 0,1290 * 0,20 = 0,0258$$

$$D_{3,3} = r_{3,3} \cdot w_3 = 0,0323 * 0,20 = 0,0065$$

$$D_{4,3} = r_{4,3} \cdot w_3 = 0,0645 * 0,20 = 0,0129$$

$$D_{5,3} = r_{5,3} \cdot w_3 = 0,0968 * 0,20 = 0,0194$$

$$D_{6,3} = r_{6,3} \cdot w_3 = 0,0968 * 0,20 = 0,0194$$

$$D_{7,3} = r_{7,3} \cdot w_3 = 0,0645 * 0,20 = 0,0129$$

$$D_{8,3} = r_{8,3} \cdot w_3 = 0,0645 * 0,20 = 0,0129$$

$$D_{9,3} = r_{9,3} \cdot w_3 = 0,0645 * 0,20 = 0,0129$$

$$D_{10,3} = r_{10,3} \cdot w_3 = 0,0645 * 0,20 = 0,0129$$

Bobot matriks keputusan kolom 4 (kolom kriteria “Loyalitas” sebagai berikut:

$$D_{0,4} = r_{0,4} \cdot w_4 = 0,1613 * 0,15 = 0,0242$$

$$D_{1,4} = r_{1,4} \cdot w_4 = 0,1613 * 0,15 = 0,0242$$

$$D_{2,4} = r_{2,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0145$$

$$D_{3,4} = r_{3,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0154$$

$$D_{4,4} = r_{4,4} \cdot w_4 = 0,0323 * 0,15 = 0,0048$$

$$D_{5,4} = r_{5,4} \cdot w_4 = 0,0323 * 0,15 = 0,0048$$

$$D_{6,4} = r_{6,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0145$$

$$D_{7,4} = r_{7,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0145$$

$$D_{8,4} = r_{8,4} \cdot w_4 = 0,0323 * 0,15 = 0,0048$$

$$D_{9,4} = r_{9,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0145$$

$$D_{10,4} = r_{10,4} \cdot w_4 = 0,0968 * 0,15 = 0,0145$$

Bobot matriks keputusan kolom 5 (kolom kriteria "Lama Mengabdikan") berikut:

$$D_{0,5} = r_{0,5} \cdot w_5 = 0,1351 * 0,1 = 0,0135$$

$$D_{1,5} = r_{1,5} \cdot w_5 = 0,0811 * 0,1 = 0,0081$$

$$D_{2,5} = r_{2,5} \cdot w_5 = 0,1351 * 0,1 = 0,0135$$

$$D_{3,5} = r_{3,5} \cdot w_5 = 0,1351 * 0,1 = 0,0135$$

$$D_{4,5} = r_{4,5} \cdot w_5 = 0,0270 * 0,1 = 0,0027$$

$$D_{5,5} = r_{5,5} \cdot w_5 = 0,0270 * 0,1 = 0,0027$$

$$D_{6,5} = r_{6,5} \cdot w_5 = 0,0811 * 0,1 = 0,0081$$

$$D_{7,5} = r_{7,5} \cdot w_5 = 0,1351 * 0,1 = 0,0135$$

$$D_{8,5} = r_{8,5} \cdot w_5 = 0,0270 * 0,1 = 0,0027$$

$$D_{9,5} = r_{9,5} \cdot w_5 = 0,1351 * 0,1 = 0,0135$$

$$D_{10,5} = r_{10,5} \cdot w_5 = 0,0811 * 0,1 = 0,0081$$

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

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

$$D = \begin{bmatrix} 0,0349 & 0,0368 & 0,0323 & 0,0242 & 0,0135 \\ 0,0349 & 0,0368 & 0,0323 & 0,0242 & 0,0081 \\ 0,0349 & 0,0221 & 0,0258 & 0,0145 & 0,0135 \\ 0,0349 & 0,0294 & 0,0065 & 0,0145 & 0,0135 \\ 0,0209 & 0,0274 & 0,0129 & 0,0048 & 0,0027 \\ 0,0209 & 0,0274 & 0,0194 & 0,0048 & 0,0027 \\ 0,0349 & 0,0294 & 0,0194 & 0,0145 & 0,0081 \\ 0,0349 & 0,0221 & 0,0129 & 0,0145 & 0,0135 \\ 0,0070 & 0,0074 & 0,0129 & 0,0048 & 0,0027 \\ 0,0209 & 0,0221 & 0,0129 & 0,0145 & 0,0135 \\ 0,0209 & 0,0294 & 0,0129 & 0,0145 & 0,0081 \end{bmatrix}$$

Menentukan Nilai Fungsi Optimum

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

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

$$S_0 = 0,0349 + 0,0368 + 0,0323 + 0,0242 + 0,0135 = 0,1416$$

$$S_1 = 0,0349 + 0,0368 + 0,0323 + 0,0242 + 0,0081 = 0,1362$$

$$S_2 = 0,0349 + 0,0221 + 0,0258 + 0,0145 + 0,0135 = 0,1108$$

$$S_3 = 0,0349 + 0,0294 + 0,0065 + 0,0145 + 0,0135 = 0,0988$$

$$S_4 = 0,0209 + 0,0074 + 0,0129 + 0,0048 + 0,0027 = 0,0487$$

$$S_5 = 0,0209 + 0,0074 + 0,0194 + 0,0048 + 0,0027 = 0,0552$$

$$S_6 = 0,0349 + 0,0294 + 0,0194 + 0,0145 + 0,0081 = 0,1063$$

$$S_7 = 0,0349 + 0,0221 + 0,0129 + 0,0145 + 0,0135 = 0,0979$$

$$S_8 = 0,0070 + 0,0074 + 0,0129 + 0,0048 + 0,0027 = 0,0348$$

$$S_9 = 0,0209 + 0,0221 + 0,0129 + 0,0145 + 0,0135 = 0,0839$$

$$S_{10} = 0,0209 + 0,0294 + 0,0129 + 0,0145 + 0,0081 = 0,0859$$

Menentukan Tingkatan Peringkat/Kelayakan

Langkah terakhir yaitu menentukan tingkat peringkat dari hasil perhitungan metode ARAS seperti dijelaskan dibawah ini :

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

dimana :

$$S_0 = 0,1416$$

$$K_0 = \frac{0,1416}{0,1416} = 1,0000$$

$$K_1 = \frac{0,1362}{0,1416} = 0,9618$$

$$K_2 = \frac{0,1108}{0,1416} = 0,7823$$

$$K_3 = \frac{0,0988}{0,1416} = 0,6975$$

$$K_4 = \frac{0,0487}{0,1416} = 0,3441$$

$$K_5 = \frac{0,0552}{0,1416} = 0,3896$$

$$K_6 = \frac{0,1063}{0,1416} = 0,7505$$

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

$$K_7 = \frac{0,0979}{0,1416} = 0,6911$$

$$K_8 = \frac{0,0348}{0,1416} = 0,2456$$

$$K_9 = \frac{0,0839}{0,1416} = 0,5926$$

$$K_{10} = \frac{0,0859}{0,1416} = 0,6064$$

Untuk menilai kinerja kader maka diperlukan range penilaian. Berikut ini range penilaian kinerja kader yaitu:

Tabel 8 Range Penilaian

Range Nilai	Keterangan
0 – 0,59	Tidak Baik
0,60 - 1	Baik

Hasil keputusan dalam menentukan kader terbaik, yaitu sebagai berikut di bawah ini:

Tabel 9 Hasil Keputusan

No	Kode Kader	Nama Kader	Nilai Akhir	Keterangan
1	S-01	Titin Kesuma	0,9618	Baik
2	S-02	Munawaroh	0,7823	Baik
3	S-03	Khairuna Lubis	0,6975	Baik
4	S-04	Indah Permata Sari	0,3441	Tidak Baik
5	S-05	Nurlela Siregar	0,3896	Tidak Baik
6	S-06	Evriyanti Barus	0,7505	Baik
7	S-07	Ayu Lestari	0,6911	Baik
8	S-08	Anggita Sari	0,2456	Tidak Baik
9	S-09	Kartika	0,5926	Tidak Baik
10	S-10	Nurjamilah Nopianda	0,6064	Baik

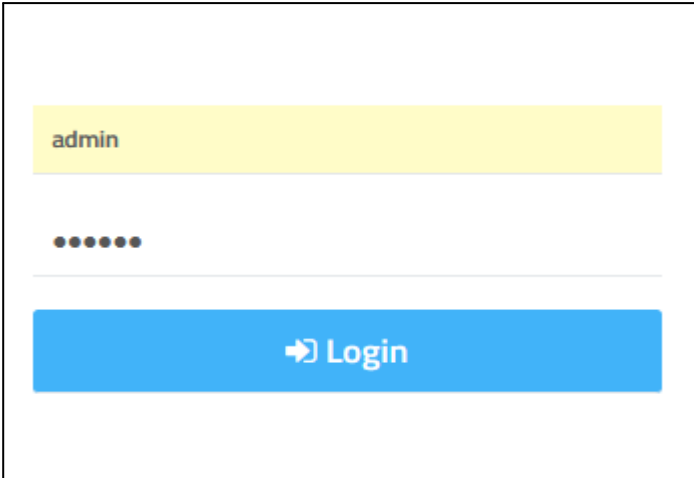
Dari hasil perankingan di atas, dapat diketahui bahwa yang memiliki nilai akhir tertinggi yaitu alternatif Titin Kesuma (S-01) dengan nilai 0,9618 maka dinyatakan sebagai kader terbaik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Form Login

Pada awal aplikasi dijalankan akan menampilkan form *login*, dimana user diwajibkan untuk mengisi *username* dan *password* yang sudah terdaftar sebelumnya. Dan akan menampilkan pesan atau peringatan (*warning*) jika user id atau password salah. Seperti pada gambar 1 di bawah ini :

Login Aplikasi



Gambar 1 Form Login

Adapun fungsi-fungsi dari tombol yang terdapat dalam form yaitu :

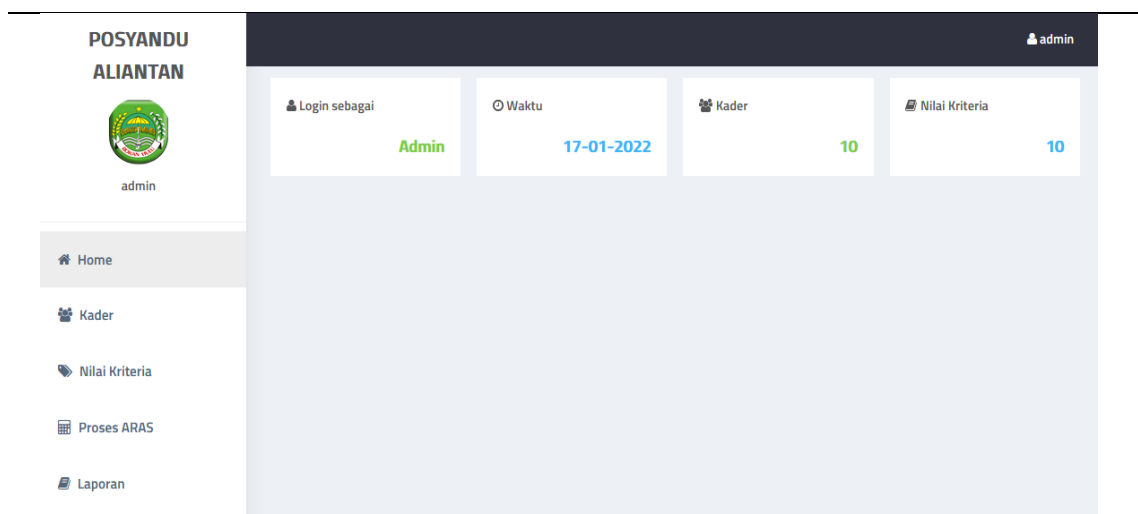
Login : Untuk masuk ke menu utama.

2. Menu Home

Tampilan selanjutnya adalah menu utama Sistem Pendukung Keputusan (SPK) setelah melakukan *login* terlebih dahulu. Menu utama terdiri dari beberapa menu yaitu Kader, Nilai Kriteria, dan Laporan. Setiap menu memiliki sub menunya masing-masing, kecuali menu Logout yang tidak memiliki sub menu. Karena Logout hanya berfungsi untuk keluar dari menu home. Gambar menu utama aplikasi SPK ini dapat dilihat pada gambar 2 di bawah ini:



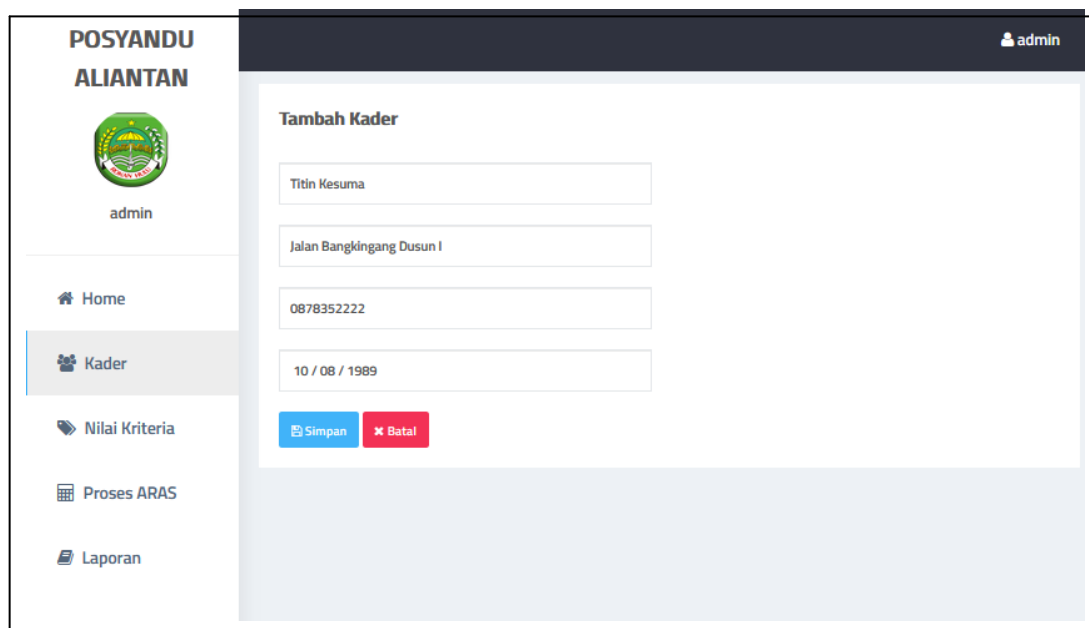
Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO ASESSMENT)



Gambar 2 Tampilan Form Menu Home

3. Form Data Kader

Tampilan ini berisikan tentang data Kader yang berfungsi sebagai media dalam memasukan data Kader baru dan juga mengedit serta menghapus data Kader. Tampilan form dirancang agar mudah untuk digunakan oleh user. Adapun tampilan form seperti gambar 3 dibawah ini:



Gambar 3 Tampilan Form Input Data Kader

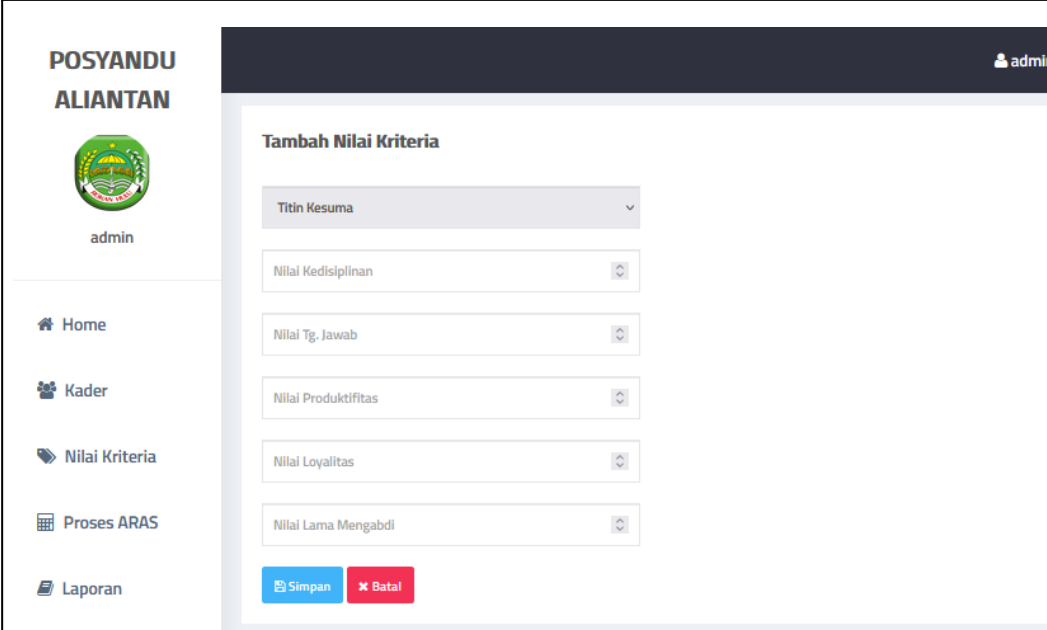
Adapun keterangan masukan (input) yang terdapat dalam form kader yaitu sebagai berikut:

1. Kode Kader berfungsi sebagai inputan untuk kode kader.
2. Nama Kader berfungsi sebagai inputan untuk nama kader.
3. Alamat berfungsi sebagai inputan untuk alamat kader.

4. Tanggal Lahir berfungsi sebagai inputan untuk tanggal lahir kader.
5. No Telepon berfungsi sebagai inputan untuk nomor telepon kader.

4. Form Nilai Kriteria

Tampilan Nilai Kriteria ini berisikan tentang data nilai kriteria tiap alternatif yang akan dihitung dengan metode ARAS. Adapun cara penggunaannya dengan terlebih dahulu memilih alternatif yang akan diisi nilainya, lalu isi nilai tiap kriteria yang ada. Tampilan form dapat dilihat pada gambar 4 berikut ini.



The screenshot shows a web application interface for 'POSYANDU ALIANTAN'. The user is logged in as 'admin'. The main content area is titled 'Tambah Nilai Kriteria'. It features a dropdown menu with 'Titin Kesuma' selected. Below this are five input fields, each with a small circular icon on the right: 'Nilai Kedisiplinan', 'Nilai Tg. Jawab', 'Nilai Produktifitas', 'Nilai Loyalitas', and 'Nilai Lama Mengabdi'. At the bottom of the form are two buttons: a blue 'Simpan' button and a red 'Batal' button. A sidebar on the left contains navigation links: Home, Kader, Nilai Kriteria, Proses ARAS, and Laporan.

Gambar 4 Tampilan Form Nilai Kriteria

Adapun keterangan masukan (input) yang terdapat dalam form nilai kriteria yaitu sebagai berikut:

1. Nama kader berfungsi sebagai inputan untuk nama kader.
2. Nilai kedisiplinan berfungsi sebagai inputan untuk nilai kedisiplinan.
3. Nilai tg. jawab berfungsi sebagai inputan untuk nilai kader.
4. Nilai produktifitas berfungsi sebagai inputan untuk nilai produktifitas.
5. Nilai loyalitas berfungsi sebagai inputan untuk nilai loyalitas kader.
6. Nilai lama mengabdi berfungsi sebagai inputan untuk nilai kader.

5. Form Keputusan

Tampilan form keputusan ini berfungsi untuk mengisi nilai kriteria tiap kader kemudian melakukan proses perhitungan nilai kriteria tersebut dan menampilkan hasil penilaian. Adapun hasil perhitungannya tampil dalam bentuk listview. Klik tombol Proses untuk memulai perhitungan dengan metode ARAS, setelah itu klik menu Laporan untuk melihat dalam bentuk laporan. Tampilan form seperti gambar 5 dibawah ini.

**Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)**

The screenshot displays the 'POSYANDU ALIANTAN' application interface. On the left is a sidebar menu with options: Home, Kader, Nilai Kriteria, Proses ARAS (highlighted), and Laporan. The main content area is divided into two sections:

HASIL PERHITUNGAN MATRIKS KEPUTUSAN

ID Kader	Nilai K1	Nilai K2	Nilai K3	Nilai K4	Nilai K5
1	0.0349	0.0368	0.0323	0.0242	0.0081
2	0.0209	0.0294	0.0129	0.0145	0.0081
3	0.0349	0.0221	0.0258	0.0145	0.0135
4	0.0349	0.0294	0.0065	0.0145	0.0135
5	0.0209	0.0074	0.0129	0.0048	0.0027
6	0.0209	0.0074	0.0194	0.0048	0.0027
7	0.0349	0.0294	0.0194	0.0145	0.0081
8	0.0349	0.0221	0.0129	0.0145	0.0135
9	0.007	0.0074	0.0129	0.0048	0.0027
10	0.0209	0.0221	0.0129	0.0145	0.0135

HASIL KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN

No.	Nama Kader	Total Nilai	Keterangan
1	Titin Kesuma	0.9618	Baik
2	Nurjamilah Noplanda	0.6064	Baik
3	Munawaroh	0.7823	Baik
4	Khairuna Lubis	0.6975	Baik
5	Indah Permata Sari	0.3441	Tidak Baik

Gambar 5 Tampilan Form Keputusan

Adapun keterangan masukan (input) yang terdapat dalam form nilai kriteria yaitu pada form diatas tidak terdapat lagi inputan (masukan data) yang ada hanyalah tabel yang menampilkan hasil perhitungan metode ARAS. Yang terdiri dari 4 kolom yaitu kode kader, nama kader, total nilai dan keputusan.

6. Laporan Hasil Keputusan

Pengujian sistem yang dilakukan menghasilkan laporan yaitu laporan hasil keputusan. Form Laporan ini berfungsi untuk melihat hasil perhitungan nilai kriteria kader dengan metode ARAS beserta informasi lain mengenai nilai kriteria tersebut. Adapun hasil keputusan akan tampil pada kolom keterangan. Tampilan preview dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini:

POSYANDU ALIANTAN			
<i>Kecamatan Aliantan Kabupaten Rokan Hulu, Prov. Riau</i>			
<i>Telp/Fax : 0812-3435-6123</i>			
<i>Laporan Keputusan Penilaian Kinerja Kader</i>		<i>Rokan Hulu, 04-04-2022</i>	
No	Nama Kader	Total Nilai	Keputusan
1	Titin Kesuma	0.9618295647451941	Baik
2	Nurjamilah Nopianda	0.8063644992430105	Baik
3	Munawaroh	0.7822598835846275	Baik
4	Khairuna Lubis	0.6975088582593763	Baik
5	Indah Permata Sari	0.34408991368060693	Tidak Baik
6	Nurlela Siregar	0.38964777535490935	Tidak Baik
7	Evriyanti Barus	0.7504544821260105	Baik
8	Ayu Lestari	0.6911441588237288	Baik
9	Anggita Sari	0.24555779247190943	Tidak Baik
10	Kartika	0.5926120376150313	Tidak Baik
Diketahui Oleh :			
(Kepala Posyandu Aliantan)			

Gambar 6 Tampilan Preview Laporan Keputusan

Dari hasil yang diatas, dapat dilihat bahwa dengan adanya sistem pendukung keputusan menentukan kinerja kader posyandu dengan metode ARAS ini, yang dibuat dengan menggunakan perangkat-perangkat lunak (*software*) dapat mempermudah pihak Posyandu Aliantan dalam memilih alternatif kader dengan nilai kinerja terbaik.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan implementasi yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan metode ARAS dalam aplikasi sistem pendukung keputusan kinerja kader posyandu pada Posyandu Aliantan dapat memberikan rekomendasi kepada pengambil keputusan berupa keputusan pemilihan berdasarkan nilai akhir yang diperoleh oleh masing-masing alternatif kader. Kelebihan lain dari sistem yang dibangun adalah dapat melakukan penilaian data dalam jumlah yang banyak.
2. Aplikasi sistem pendukung keputusan kinerja kader posyandu pada Posyandu Aliantan dengan menggunakan metode ARAS berhasil dibangun dan berjalan dengan baik.
3. Metode ARAS dapat digunakan sebagai sebuah alat bantu untuk melakukan penilaian kinerja kader posyandu secara tepat dan akurat sesuai dengan ketentuan/kriteria dan dapat dijadikan dasar dalam menetapkan keputusan secara lebih rasional.

***Judul Artikel : APLIKASI PENILAIAN KINERJA KADER POSYANDU ALIANTAN
KABUPATEN ROKAN HULU MENGGUNAKAN METODE ARAS (ADDICTIVE RATIO
ASESSMENT)***

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan Terimakasih kepada keluarga, dosen, serta teman-teman yang telah memberikan dukungan penuh dan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan penelitian ini untuk meraih gelar sarjana Strata-1 di Universitas Islam Sumatera Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, Winda. (Juni 2016). Sistem Informasi Kepadatan Penduduk Kelurahan atau Desa Studi Kasus Kabupaten Tanah Laut. *Jurnal Sains dan Informatika*. Vol 2. No. 1
- Hartini, Dwi Citra. (April 2014). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Palembang dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi*. Vol 5. No. 1
- Hasugian, Abdul Halim. (April 2018). Analisa dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menurut Budaya Karo Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*. Vol 2. No. 1
- Isa, Indra Griha Tofik. (Maret 2017). Perancangan Aplikasi Aplikasi Koperasi Simpan Pinjam Berbasis Web. *Jurnal Ilmu Ekonomi*. Vol 5(2).
- Juansyah, Andi. (Agustus 2015). Pembangunan Aplikasi Child Tracker Berbasis Assisted Global Positioning System Dengan Platform Android. *Jurnal KOMPUTA*. Vol 1(1).
- Malisa. (Maret 2016). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Prioritas Perbaikan Jalan Menggunakan Metode SAW. *Seminar Nasional Sistem Informasi*. Vol 1 (2).
- Manurung, Royanti, Retnowati Sitanggang, and Fince Tinus Waruwu. (Februari 2018). Penerapan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assessment Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Bidik Misi. *Jurnal Riset Komputer*. Vol 5. No 1.
- Nasyuha, Asyahri Hadi. (April 2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mandor Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Saintikom*. Vol 4 (1).
- Pakaya, Noprin. (Desember 2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Peserta Kapal Pemuda Nusantara Dengan Menggunakan Metode Weighted Product. *Jurnal Ilmiah ILKOM*. Vol 9 (3).
- Priadana, Adri. (Juni 2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Deleted Domain Dengan Metode AHP Dan SAW," *Jurnal Teknomatika*.
- Setiadji, Bany. (September 2016). Sistem Rekomendasi Pemilihan Karyawan Terbaik Dengan Metode TOPSIS Pada Bussan Auto Finance. *Jurnal Informatika Universitas Pamulang*. Vol 1 (1).
- Thomas, Paulina. (Januari 2015). Peran Sistem Informasi Manajemen "Management Information System" Dalam Meningkatkan Kualitas Pendidikan Kejuruan. *Seminar Internasional*. Vol 1(1)
- Verawati. (Agustus 2018). Perancangan Sistem Aplikasi Pembuatan Roster Mata Kuliah Perguruan Tinggi. *Jurnal Pelita Informatika*. Vol 1 (1)
- Widarma, Adi, Sri Rahayu. (November 2017). Perancangan Aplikasi Gaji Karyawan Pada PT. PP London Sumatera Kabupaten Asahan. *Jurnal Teknologi Informasi*. Vol 1(2).
- Yunitarini, Rika. (November 2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penyiar Radio Terbaik. *Jurnal Ilmiah Mikrotek*. Vol 1(1).