

Decision Support System Dalam Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Tanjung Morawa Dengan Menggunakan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)

Muhammad Hafiz*, Darjat Saripurna**, Trinanda Syahputra**

* Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

** Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jul 12th, 2021

Revised Jul 20th, 2021

Accepted Jul 30th, 2021

Keyword:

SPK

Metode WASPAS

Pemilihan Kader Kesehatan

ABSTRACT

Pada Pusekesmas Tanjung Morawa dalam pengambilan keputusan untuk menentukan Pemilihan Kader Kesehatan terdapat suatu permasalahan yang dimana pengambilan keputusan diambil dengan cara manual dan dapat menghambat Pemilihan Kader Kesehatan yang layak diterima pada Puskesmas Tanjung Morawa.

Oleh karena itu diperlukan adanya Sistem Pendukung Keputusan menentukan Pemilihan Kader Kesehatan menggunakan metode WASPAS. Dengan adanya sistem tersebut diharapkan kinerja dan waktu dalam pengambilan putusan Pemilihan Kader Kesehatan menjadi efektif dan efisien baik dari segi kecepatan dalam mengambil keputusan.

Hasil program ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun dengan berbasis dekstop dapat membantu Puskesmas dalam mengambil keputusan Pemilihan Kader Kesehatan dengan cepat dan tepat.

Kata Kunci : Pemilihan Kader Kesehatan ,Sistem Pendukung Keputusan, WASPAS.

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author:

Nama : Muhammad Hafizh

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: mvhammadhfz@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Keberadaan kader kesehatan sering dikaitkan dengan pelayanan rutin di posyandu. Dalam hal ini Para Kader kesehatan masyarakat itu harus seyogyanya memiliki latar belakang pendidikan yang cukup sehingga memungkinkan mereka untuk membaca, menulis dan menghitung secara sederhana. Oleh karenanya dalam setiap proses pemilihan kader kesehatan biasanya dilakukan melalui musyawarah dengan masyarakat dan para pejabat desa. Namun dalam pemilihan kader kesehatan biasanya pelaksanaannya tidak berjalan kondusif atau optimal yang dimana kebanyakan dikarenakan pemilihan kader kesehatan dilakukan hanya sepihak saja atau dengan orang-orang terdekat yang mengakibatkan kecurangan dan ketidakadilan dalam pemilihan kader kesehatan, yang dimana apa bila kader kesehatan itu hanya dari lingkup orang-orang terdekat puskesmas makas sudah dipastikan masyarakat umum yang ingin mengabdikan dirinya untuk masyarakat tidak memiliki peluang untuk menjadi kader kesehatan [3].

Maka dari itu untuk mendapatkan hasil yang optimal dan dibuktikan dengan perhitungan yang akurat dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dalam pemilihan kader kesehatan agar masyarakat merasa puas

dengan hasil keputusan dalam menentukan kader kesehatan dengan pelaksanaan dan hasil yang jujur sesuai kemampuan masing-masing calon kader kesehatan, maka dibuatlah suatu Sistem Pendukung Keputusan (SPK).

2. KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kader Kesehatan

Keberadaan kader sering dikaitkan dengan pelayanan rutin di Posyandu, sehingga seorang kader harus mau bekerja secara sukarela dan ikhlas dalam melaksanakan kegiatan Posyandu serta menggerakkan masyarakat untuk mengikuti kegiatan Posyandu [2].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan mengolah data menjadi informasi dalam mengambil keputusan dengan sistem komputer. Di mana dalam mengolah masalah-masalah dengan mengevaluasi alternatif sehingga menjadi sebuah keputusan [6].

Secara umum sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi yang berbasis komputer termasuk didalamnya sistem berbasis pengetahuan yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan pada organisasi atau perusahaan [7].

Sistem pendukung keputusan dirancang dalam menunjang seluruh tahap-tahap keputusan dalam mengidentifikasi masalah, memilih data relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pembuat keputusan sampai mengevaluasi pemilihan alternatif [8].

2.3 Metode *Weighted Aggregated Sum Product Assesment (WASPAS)*

WASPAS adalah metode yang dapat dapat mengurangi berbagai kesalahan dalam mengoptimalkan pemilihan nilai tertinggi dan terendah. Tujuan utama pendekatan MCDM adalah memilih opsi terbaik dari beberapa alternatif dengan berbagai kriteria yang saling bertentangan [5].

Berikut ini adalah cara maupun langkah-langkah dalam penyelesaian dari metode WASPAS [8], yaitu:

1. Mempersiapkan sebuah matriks keputusan, dimana hasil keputusan tersebut diperoleh dari kriteria pada suatu alternatif.

$x =$

2. Melakukan normalisasi matriks. Normalisasi bertujuan untuk menyatukan setiap element matriks sehingga element pada matriks memiliki nilai yang seragam.

a. Kriteria Benefit

$X_{ij} =$

b. Kriteria Cost

$X_{ij} =$

3. Menghitung nilai Q_i

Dimana :

Q_i = Nilai dari Q ke i

$X_{ij}W$ = Perkalian nilai X_{ij} dengan bobot (w)

0,5 = Ketetapan

Alternatif yang terbaik merupakan alternatif yang memiliki nilai Qi tertinggi.

3. METODE PENELITIAN

Berikut adalah data yang didapatkan dari Puskesmas Tanjung Morawa berupa hasil wawancara dan juga dokumentasi perusahaan:

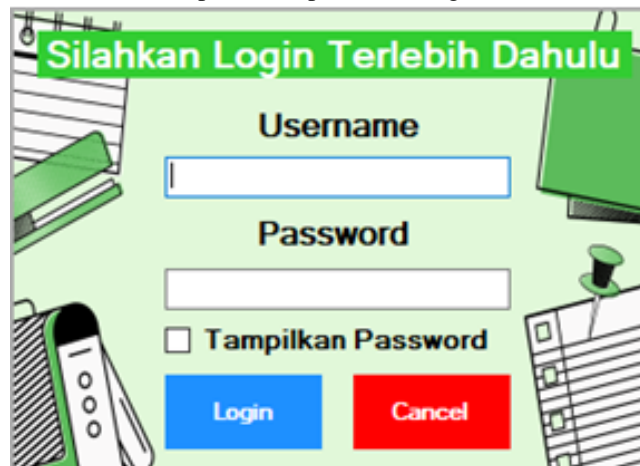
Tabel 3.1 Data Kader Kesehatan

Nama	Pendidikan	Pengalaman	Usia	Jarak Rumah	Cara Berkomunikasi
Riska Amanda	SMA	11 - 15 Tahun	20 - 25 Tahun	0,6 – 1 Km	Cukup
Lia Astuti	SMA	> 16 Tahun	20 - 25 Tahun	0,6 – 1 Km	Baik
Dinda Septiani	SMP	11 - 15 Tahun	20 - 25 Tahun	0,6 – 1 Km	Baik
Rika Adelia	Tidak Sekolah	11 - 15 Tahun	26 – 30 Tahun	1,1 Km – 1,5 Km	Baik
Siti Fatimah	Perguruan Tinggi	6 – 10 Tahun	20 - 25 Tahun	< 0,5	Baik
Indah Triamelia	SMP	6 – 10 Tahun	26 – 30 Tahun	1,1 Km – 1,5 Km	Cukup
Putriani	SMP	6 – 10 Tahun	26 – 30 Tahun	0,6 – 1 Km	Cukup
Karina Justiana	SMA	6 – 10 Tahun	26 – 30 Tahun	0,6 – 1 Km	Cukup
Nurul Atika	SMA	11 - 15 Tahun	< 20	0,6 – 1 Km	Sangat Baik
Popi Zulaikha	SMA	> 16 Tahun	< 20	0,6 – 1 Km	Cukup

3.2 Implementasi Dan Pengujian

Berdasarkan implementasi dari hasil analisis dan perancangan untuk Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Tanjung Morawa, tahap ini juga merupakan tahap untuk mengoperasikan sistem yang telah dirancang diantaranya berupa Login, Menu Utama, Data Kader Kesehatan , Data Kriteria, Penilaian, Hasil WASPAS dan Laporan.

1. Sebelum masuk dan mengakses aplikasi, user harus melakukan login terlebih dahulu dengan cara meng-input username dan password dengan benar sesuai dengan sistem database dan akan masuk ke menu utama, namun jika tidak maka harus mengulangi untuk meng-input user name dan password dengan benar. Di bawah ini merupakan tampilan form login:

The image shows a login form with a green header that says "Silahkan Login Terlebih Dahulu". Below the header, there are two input fields: "Username" and "Password". Under the "Password" field, there is a checkbox labeled "Tampilkan Password". At the bottom of the form, there are two buttons: a blue "Login" button and a red "Cancel" button. The background of the form is light green and features some decorative icons like a notebook, a pen, and a pushpin.

Gambar 5.1 Tampilan *Form* Login

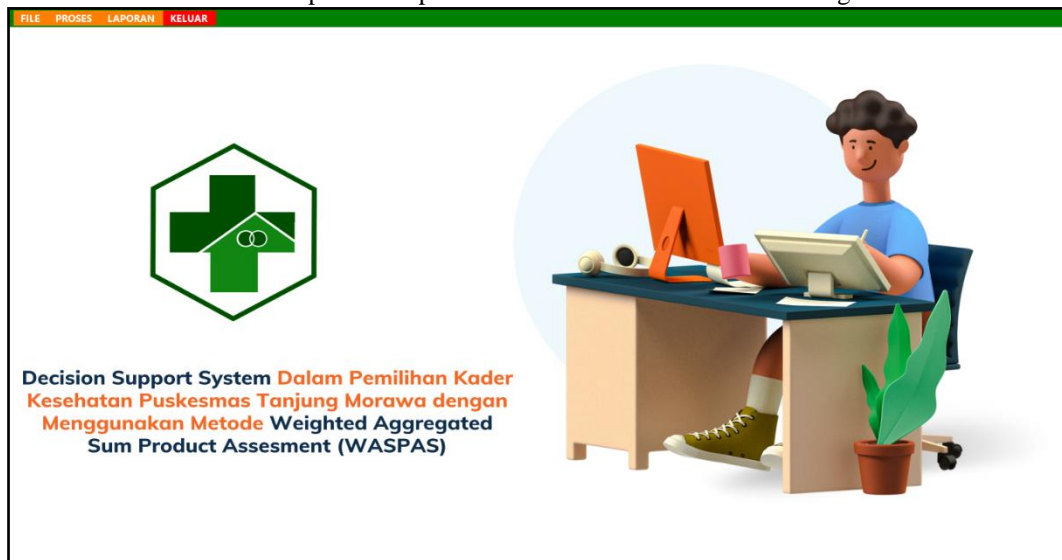
Adapun fungsi dari tombol yang terdapat pada form login yaitu:

Login : Berfungsi untuk masuk ke dalam sistem.

Batal : Berfungsi untuk batal masuk ke dalam sistem.

2. Halaman menu utama merupakan tampilan halaman awal sistem untuk melakukan pengolahan data di dalam Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Tanjung Morawa Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment).

Di bawah ini merupakan tampilan halaman menu utama adalah sebagai berikut :



Gambar 5.2 Tampilan Form Menu Utama

3. Form data Kader Kesehatan merupakan form yang digunakan untuk meng-crud data Kader Kesehatan yang ada Pada Puskesmas Tanjung Morawa. Di bawah ini merupakan tampilan form input data Kader Kesehatan adalah sebagai berikut :

Kode Kader Kesehatan	Nama Kader Kesehatan	Alamat	No Telp
A01	Riska Amanda	City Residence No.7, Ga...	081266459192
A02	Lia Astuti	Ambassador No.113, Jal...	082311909134
A03	Dinda Septiani	Griya Pesona No 4, Med...	082367778988
A04	Rika Adelia	Green Deli Residence N...	081288996121
A05	Siti Fatimah	Taman Hako Indah No 9...	082363586072

Gambar 5.3 Tampilan Form Data Kader Kesehatan

4. Form Data Kriteria *Form data kriteria merupakan form yang digunakan untuk mengubah data kriteria Pada Puskesmas Tanjung Morawa.*

Di bawah ini merupakan tampilan form data kriteria adalah sebagai berikut :

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Atribut
C1	Pendidikan	0.3	Benefit
C2	Pengalaman	0.25	Benefit
C3	Usia	0.2	Benefit
C4	Jarak Rumah	0.15	Benefit
C5	Cara Berkomunikasi	0.10	Benefit

Gambar 5.4 Tampilan *Form Data Kriteria*

5. Tampilan Form Penilaian Form data penilaian merupakan form yang digunakan untuk meng-input nilai setiap Kader Kesehatan .

Di bawah ini merupakan tampilan form input data Penilaian adalah sebagai berikut :

KodeKader ...	Nama Kader Kesehatan	Pendidikan	C1	Pengalaman	C2	Usia	C3	Jarak Rumah	C4	Cara Berkomunikasi	C5
A01	Riska Amanda	SMA	4	11 - 15 Tahun	4	20 - 2	4	0.6 - 1 Km	4	Cukup	3
A02	Lia Astuti	SMA	4	> 16 Tahun	5	20 - 2	4	0.6 - 1 Km	4	Baik	4
A03	Dinda Septiani	SMP	3	11 - 15 Tahun	4	20 - 2	4	0.6 - 1 Km	4	Baik	4
A04	Rika Adelia	Tidak Sek.	1	11 - 15 Tahun	4	26 - 3	3	1.1 Km - 1.5 Km	3	Baik	4
A05	Siti Fatmah	Perguruan	5	6 - 10 Tahun	3	20 - 2	4	< 0.5	5	Baik	4
A06	Indah Triamela	SMP	3	6 - 10 Tahun	3	26 - 3	3	1.1 Km - 1.5 Km	3	Cukup	3

Gambar 5.5 Tampilan Form Penilaian

6. Form Perhitungan WASPAS Form Proses Perhitungan pada form WASPAS yang digunakan untuk melakukan proses perhitungan data penilaian menggunakan metode WASPAS.

Di bawah ini merupakan tampilan form Proses perhitungan Metode WASPAS:

Kode Kader Ke...	Nama Kader Kese...	C1	C2	C3	C4	C5
A01	Riska Amanda	SMA	11 - 15 Ta.	20 - 25 Tah.	0.6 - 1 Km	Cukup
A02	Lia Astuti	SMA	> 16 Tahun	20 - 25 Tah.	0.6 - 1 Km	Baik
A03	Dinda Septiani	SMP	11 - 15 Ta.	20 - 25 Tah.	0.6 - 1 Km	Baik
A04	Rika Adelia	Tidak Se.	11 - 15 Ta.	26 - 30 Tah.	1.1 Km - 1.5	Baik
A05	Siti Fatmah	Perguruan	6 - 10 Tah.	20 - 25 Tah.	< 0.5	Baik
A06	Indah Triamela	SMP	6 - 10 Tah.	26 - 30 Tah.	1.1 Km - 1.5	Cukup

C1	C2	C3	C4	C5
4	4	4	4	3
4	5	4	4	4
3	4	4	4	4
1	4	3	3	4
5	3	4	5	4


Kode Kader Ke...	Nama Kader Kese...	Hasil	Rangking
A01	Riska Amanda		
A02	Lia Astuti		
A03	Dinda Septiani		
A04	Rika Adelia		
A05	Siti Fatmah		
A06	Indah Triamela		
A07	Putiani		
A08	Karina Justiana		
A09	Nurul Arika		
A10	Popi Zulakha		
A11	Dwi Ratih Putri		

Gambar 5.6 Tampilan Form Perhitungan WASPAS

7. Form Laporan Hasil Perhitungan digunakan untuk menampilkan hasil proses perhitungan pada data penilaian dengan menggunakan metode WASPAS.

Di bawah ini merupakan tampilan form Laporan Hasil Perhitungan Metode WASPAS:



 **Puskesmas Tanjung Morawa**
puskesmastanjungmorawa@deliserdangkab.go.id

Laporan Hasil Pemilihan Kader Kesehatan

Kode Alternatif	Nama Kader Kesehatan	Hasil	Rangking
A11	Dwi Ratih Puri	0.9274	Rangking 1
A15	Ela Widianti	0.9072	Rangking 2
A10	Popi Zulakha	0.8647	Rangking 3
A09	Nurul Aska	0.8577	Rangking 4
A02	Lia Astuti	0.8479	Rangking 5
A05	Siti Fatimah	0.8316	Rangking 6
A14	Rosdina Fama	0.8073	Rangking 7
A13	Novita Anggani	0.8000	Rangking 8
A01	Riska Amanda	0.7787	Rangking 9
A12	Vivi Anggani	0.7369	Rangking 10
A03	Dinda Septiani	0.7369	Rangking 11
A08	Karina Justina	0.6865	Rangking 12
A07	Putriani	0.6282	Rangking 13
A06	Indah Triandia	0.6000	Rangking 14
A04	Rika Adelia	0.5136	Rangking 15

Medan, 8/22/2021
Pimpinan
()

Gambar 5.7 Tampilan Form Laporan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah melalui tahap perancangan dan evaluasi Decision Support System Dalam Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Tanjung Morawa Menggunakan Metode WASPAS (Weighted Aggregated Sum Product Assesment) maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Dalam menganalisis Sistem Pendukung Keputusan dalam Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Tanjung Morawa analisa dilakukan dengan cara melihat secara langsung setiap permasalahan yang terjadi untuk mengambil sampel kriteria agar keputusan dapat dilakukan dengan cepat dan tepat.
2. Dalam menerapkan metode WASPAS dalam Menentukan Kader Kesehatan yang dimana metode WASPAS ini melakukan proses secara bertahap untuk Menentukan Kader Kesehatan yang nantinya menghasilkan perengkingan yang akan diterima oleh Pimpinan Puskesmas.
3. Dalam merancang dan membangun aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode WASPAS Pada Puskesmas Tanjung Morawa maka didapatlah Aplikasi yang mampu mempermudah dan mempercepat dalam Menentukan Kader Kesehatan.
4. Dalam hasil pengujian sistem yang telah dirancang didapat hasil yang dapat membantu pihak atau Pimpinan Puskesmas Tanjung Morawa dalam menentukan pemilihan Kader Kesehatan.

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. Sugiarti, D. K. Nahulae, T. E. Panggabean, And M. Sianturi, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kebijakan Strategi Promosi Kampus Dengan Metode Weighted Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)," *Jurikom (Jurnal Ris. Komputer)*, Vol. 5, No. 2, Pp. 103–108, 2018, [Online]. Available: [Http://Ejurnal.Stmik-Budidarma.Ac.Id/Index.Php/Jurikom%7cpage%7c103](http://ejurnal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/jurikom%7cpage%7c103).
- [2] S. U. Sunarti, "Peran Kader Kesehatan Dalam Pelayanan Posyandu Uptd Puskesmas Kecamatan Sananwetan Kota Blitar," Vol. 3, No. 2, 2018.
- [3] M. Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kader Kesehatan Puskesmas Mandala Kecamatan Medan Tembung Dengan Menggunakan Metode Oreste," Vol. 1, No. 4, Pp. 246–253, 2020.
- [4] R. P. A. Nugroho And Purwanto, "Rancangan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Pegawai Menggunakan Metode Profil Matching," *Eksplora Inform.*, Vol. 5, No. 1, Pp. 33–42, 2015, [Online]. Available: [Https://Eksplora.Stikom-Bali.Ac.Id/Index.Php/Eksplora/Article/View/74/57](https://eksplora.stikom-bali.ac.id/index.php/eksplora/article/view/74/57).
- [5] S. Barus, V. M. Sitorus, And D. Napitupulu, "Sistem Pendukung Keputusan Pengangkatan Guru Tetap Menerapkan Metode Weight Aggregated Sum Product Assesment (Waspas)," Vol. 2, No. 2, Pp. 10–15, 2018.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Muhammad Hafiz</p> <p>Tempat/tgl : Tanjung Morawa 25 Juli 1999</p> <p>Alamat : Tanjung Morawa Jalan Irian Gg Nusa Indah</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Laki-laki</p> <p>No HP : 089620299347</p> <p>E-mail : myhammadhfz@gmail.com</p>
	<p>Nama : Darjat Saripurna, S.Kom., M.Kom</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Laki – Laki</p> <p>Email : darjatsaripurna@gmail.com</p> <p>No HP : 082167170505</p> <p>Deskripsi : Dosen tetap STMIK Triguna Dharma</p>
	<p>Nama : Trinanda Syahputra, S.Kom., M.Kom</p> <p>Agama : Islam</p> <p>Jenis Kelamin : Laki – Laki</p> <p>E-mail : trinandasyahputra@gmail.com</p> <p>E-mail : 085361207805</p> <p>Deskripsi : Dosen tetap STMIK Triguna Dharma</p>