
Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Indeks Performa Perawat Di Ruang Isolasi Rumah Sakit Santa Elisabet Medan Menggunakan Metode WASPAS (*Weight Aggregated Sum Product Assesment*)

Siti Wulandari, Guntur Syahputra, Devri Suherdi

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jun 12th, 201x

Revised Aug 20th, 201x

Accepted Aug 26th, 201x

Keyword:

Perawat

Wakil Kepala Sekolah

Sistem Pendukung Keputusan

ABSTRAK

Sejak pandemi virus *corona* berlangsung di Indonesia khususnya kota Medan pada bulan maret 2020, Rumah Sakit Santa Elisabet Medan memiliki fasilitas berupa ruang isolasi yang dapat menampung pasien virus *corona*. Masalah yang terjadi pada Rumah Sakit Santa Elisabet Medan yaitu peningkatan kualitas dan kinerja perawat yang kurang diperhatikan pihak manajemen. Sehingga untuk meningkatkan dan mempertahankan kualitas, pihak rumah sakit memerlukan sebuah sistem yang mampu menilai indeks performa perawatnya.

Agar mempermudah pihak Rumah Sakit Santa Elisabet Medan terkait masalah penilaian indeks performa perawat maka dibuatlah sebuah program Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode Waspas sebagai metode komputasi untuk menyelesaikan masalah terkait penilaian indeks performa perawat pada Rumah Sakit Santa Elisabet Medan.

Hasil dari penelitian ini adalah terciptanya sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat melakukan proses penilaian dengan hasil berupa keputusan hasil penilaian dalam bentuk perbandingan berdasarkan nilai prioritas yang tepat dan akurat.

Copyright © 2019 STMIK Triguna Dharma.

All rights reserved.

Corresponding Author

Nama : Siti Wulandari

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: Wulandarisiti873@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Indeks Performa atau dalam bahasa Inggris disebut Performance Index merupakan bentuk tindakan, perbuatan ataupun pekerjaan yang telah dicapai atau dilaksanakan secara individual ataupun kelompok. Performa tersebut dapat dinilai secara objektif berdasarkan standar yang telah ditentukan oleh instansi ataupun perusahaan terkait yang bertujuan sebagai evaluasi atau mengukur tingkat kualitas kinerja dari sumber daya manusia (SDM). Setiap perusahaan atau instansi perlu melakukan penilaian kinerja para karyawannya. Penilaian hendaknya dapat memberikan suatu gambaran akurat mengenai prestasi kerja

sehingga dapat diketahui seberapa besar kontribusi yang telah diberikan untuk perusahaan. Untuk tujuan ini sistem-sistem penilaian harus mempunyai hubungan dengan pekerjaan yang dilakukan (job related), seperti penilaian perawat yang terjadi pada Rumah Sakit Elisabet Medan [1].

Rumah Sakit Elisabet Medan adalah salah satu rumah sakit tertua di kota Medan. Rumah Sakit Elisabet Medan berdiri sejak tahun 1930. Sejak pandemi virus *corona* berlangsung di Indonesia khususnya kota Medan pada bulan Maret 2020, Rumah Sakit Santa Elisabet Medan memiliki fasilitas berupa ruang isolasi yang dapat menampung pasien virus *corona*. Pasien yang dirawat pada ruangan isolasi akan dilayani oleh perawat khusus, mulai dari memberikan obat kepada pasien, memantau kondisi kesehatan pasien hingga memberikan pertolongan darurat. Pada kondisi pandemi virus *corona* seperti ini tenaga medis merupakan garda terdepan dalam penanganan virus *corona* salah satunya adalah perawat, tugas perawat pada ruang isolasi bisa dibilang berat dan tidak sembarangan sehingga tidak semua orang mampu untuk menjalankan tugas sebagai perawat pada ruang isolasi khususnya di Rumah Sakit Elisabet Medan [2].

Oleh karena itu, hendaknya Rumah Sakit Elisabet Medan harus memperhatikan kualitas kinerja atau performa dari perawat yang ada pada ruang isolasi agar dapat memberikan pelayanan yang optimal serta dapat mempertahankan kualitas pelayanan yang baik dari rumah sakit tersebut. Namun, masalah yang terjadi pada Rumah Sakit Elisabet Medan yaitu penilaian kinerja perawat di ruang isolasi yang dilakukan oleh kepala Sumber Daya Manusia (SDM). Rumah Sakit Elisabet Medan masih dinilai belum maksimal dikarenakan belum berdasarkan kriteria yang ditetapkan sehingga dengan demikian dapat menimbulkan hasil penilaian yang tidak konsisten. Oleh karena itu, maka dibuatlah sebuah sistem penilaian yang dapat melakukan proses perhitungan penilaian berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan sehingga menghasilkan sebuah hasil yang akurat dan kompeten. Salah satunya adalah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat memecahkan masalah yang bersifat semi terstruktur [3].

Sistem Pendukung Keputusan atau sering disebut DSS (Decision Support System) adalah cara terbaik untuk melakukan proses pemilihan, sistem yang memiliki berbagai alternatif yang digunakan bertujuan agar dapat memenuhi satu atau beberapa target pengambilan keputusan yang dapat menghasilkan sebuah solusi, dan diakhiri dengan rekomendasi [4].

Dalam sebuah sistem diperlukan sebuah metode komputasi yang dapat memproses data berdasarkan prosedur khusus serta memiliki tingkat akurat yang sangat tinggi, salah satunya adalah metode WASPAS (*Weight Aggregated Sum Product Assesment*). Metode ini merupakan kerangka kerja yang menyederhanakan dan menguraikan masalah menjadi beberapa bagian, menyusun bagian ini dalam struktur hirarki, memberikan nilai pada pentingnya setiap variabel yang dipertimbangkan secara subjektif, dan mengintegrasikan untuk mempersingkat dan mempercepat proses pengambilan keputusan, sehingga secara efektif mengatasi masalah yang ada. Pertimbangan dalam pengambilan keputusan ini dapat mengidentifikasi variabel dengan prioritas tertinggi dan mengintegrasikannya, dan bertindak untuk mempengaruhi hasil pada situasi tersebut [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang dilakukan untuk mengumpulkan data atau informasi yang dibutuhkan oleh seorang pengembang perangkat lunak (*Software*) sebagai tahapan serta gambaran penelitian yang akan dibuat. Berikut adalah metode dalam penelitian ini yaitu :

1. Data Kriteria

Berikut ini merupakan data kriteria yang didapatkan dalam penyelesaian masalah menentukan indeks performa perawat di ruang isolasi rumah sakit Santa Elisabet Medan:

Tabel 1. Tabel Kriteria

No	Id	Nama Kriteria	Bobot (W_j)	Jenis
1	C1	Etika Kerja	20%	Benefit

Tabel 1. Tabel Kriteria (Lanjutan)

No	Id	Nama Kriteria	Bobot (W_j)	Jenis
2	C2	Loyalitas	15%	Benefit
3	C3	Disiplin Waktu	15%	Benefit
4	C4	Penampilan	10%	Benefit
5	C5	Kualitas Kerja	25%	Benefit
6	C6	Kerjasama Dalam Tim	15%	Benefit

Tabel 2. Tabel Rating Kriteria Etika Kerja

Etika Kerja (C1)	Nilai
Sangat Baik	3
Baik	2
Kurang	1

Tabel 3. Tabel Rating Kriteria Loyalitas

Loyalitas (C2)	Nilai
Penuh Tanggung Jawab	3
Cukup Bertanggung Jawab	2
Lalai	1

Tabel 4. Tabel Rating Kriteria Disiplin Waktu

Disiplin Waktu(C3)	Nilai
Tinggi	3
Biasa	2
Kurang	1

Tabel 5. Tabel Rating Kriteria Penampilan

Usia (C4)	Nilai
Sangat Baik	3
Baik	2
Kurang	1

Tabel 6. Tabel Rating Kriteria Kualitas Kerja

Kualitas Kerja (C5)	Nilai
Sangat Baik	3
Baik	2
Kurang	1

Tabel 7. Tabel Rating Kriteria Kerjasama Dalam Tim

Kualitas Kerja (C5)	Nilai
Sangat Baik	3
Baik	2
Kurang	1

2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah pemilihan Wakil Kepala Sekolah SMK Cerdas Murni:

Tabel 8. Data Alternatif Penelitian

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
1	Kristina Simanjuntak	3	3	2	2	3	3
2	Dorra Sihombing	2	2	2	3	3	3
3	Tigor Limbong	3	3	2	2	3	2
4	Margaretha	2	2	2	3	2	1

Tabel 8. Data Alternatif Penelitian (Lanjutan)

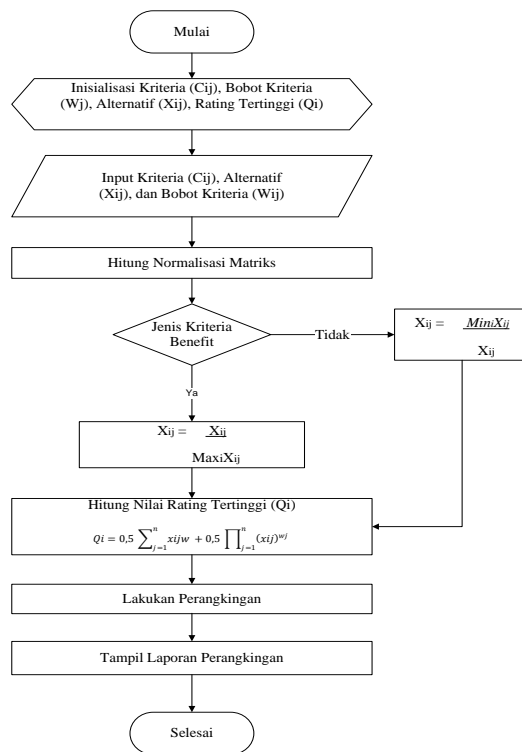
No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	C6
5	Rika Sembiring	2	1	1	3	3	3
6	Yosepin	3	3	3	3	3	2
7	Ema Sari	3	3	3	2	2	3
	Putri Marturi	2	3	3	3	3	3
	Sari Simarmata	3	2	2	3	3	2
8	Jelita Gultom	2	3	3	2	2	2

2.2 Algoritma Sistem

Berikut ini merupakan algoritma sistem dalam kasus penyelesaian masalah menentukan indeks performa perawat di ruang isolasi Rs. Santa Elisabet Medan :

2.2.1 Flowchart Metode WASPAS

Berikut ini merupakan *flowchart* dari metode metode WASPAS:



Gambar 1. Flowchart Metode WASPAS

2.2.2 Penyelesaian Masalah Dengan Metode WASPAS

Berikut ini merupakan contoh penyelesaian masalah dengan menggunakan metode WAPAS:

1. Pembentukan Matrix Keputusan

Dibawah ini adalah tabel hasil dari langkah pembentukan Matrix Keputusan :

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

2. Melakukan Normalisasi

Berikut ini normalisasi matriks dari nilai alternatif sesuai dengan jenis kriterianya :

Kriteria Benefit (Keuntungan)

$$X_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (1)$$

Kriteria Cost (Biaya)

$$X_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (2)$$

Matriks kriteria I :

$$A_{11} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{61} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{21} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{71} = \frac{3}{3} = 1,00$$

$$A_{31} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{81} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{41} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{91} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{31} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{101} = \frac{2}{3} = 0,667$$

Matriks kriteria II :

$$A_{12} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{62} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{22} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{72} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{32} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{82} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{42} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{92} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{32} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$A_{102} = \frac{3}{3} = 1,000$$

Matriks kriteria III :

$$A_{13} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{63} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{23} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{73} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{33} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{83} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{43} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{93} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{53} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$A_{103} = \frac{3}{3} = 1,000$$

Matriks kriteria IV :

$$A_{14} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{64} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{24} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{74} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{34} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{84} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{44} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{94} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{54} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{104} = \frac{2}{3} = 0,667$$

Matriks kriteria V :

$$A_{15} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{65} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{25} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{75} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{35} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{85} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{45} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{95} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{55} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{105} = \frac{2}{3} = 0,667$$

Matriks kriteria VI :

$$A_{16} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{66} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{26} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{76} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{36} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{86} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{46} = \frac{1}{3} = 0,333$$

$$A_{96} = \frac{2}{3} = 0,667$$

$$A_{56} = \frac{3}{3} = 1,000$$

$$A_{106} = \frac{2}{3} = 0,333$$

Berikut ini adalah hasil normalisasi matriks keputusan secara keseluruhan yaitu sebagai berikut:

$$X = \begin{pmatrix} 1.000 & 1.000 & 0.667 & 0.667 & 1.000 & 1.000 \\ 0.667 & 0.667 & 0.667 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 0.667 & 0.667 & 1.000 & 0.667 \\ 0.667 & 0.667 & 0.667 & 1.000 & 0.667 & 0.333 \\ 0.667 & 0.333 & 0.333 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.667 \\ 1.000 & 1.000 & 1.000 & 0.667 & 0.667 & 1.000 \\ 0.667 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 & 1.000 \\ 1.000 & 0.667 & 0.667 & 1.000 & 1.000 & 0.667 \\ 0.667 & 1.000 & 1.000 & 0.667 & 0.667 & 0.333 \end{pmatrix}$$

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai Qi dan rumus yang digunakan dalam menghitung Qi adalah sebagai berikut:

$$Q_i = 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j + 0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

Nilai Q1

$$0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j$$

$$= (0,5 (1 * 0,2) + (1 * 0,15) + (0,667 * 0,15) + (0,667 * 0,1) + (1 * 0,25) + (1 * 0,15))$$

$$= 0,4583$$

$$0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$= (0,5 (1^{0,2}) * (1^{0,15}) * (0,667^{0,15}) * (0,667^{0,1}) * (1^{0,25}) * (1^{0,15}))$$

$$= 0,4518$$

$$= 0,4583 + 0,4518 = \mathbf{0,9101}$$

Nilai Q2

$$0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j$$

$$= (0,5 (0,667 * 0,2) + (0,667 * 0,15) + (0,667 * 0,15) + (1 * 0,1) + (1 * 0,25) * (1 * 0,15))$$

$$= 0,4167$$

$$0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j}$$

$$\begin{aligned}
&= (0,5 (0,667 ^ 0.2) * (0,667 ^ 0.15) * (0,667 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (1 ^ 0.25) * (1 ^ 0.15)) \\
&= 0.4082 \\
&=0.4167 + 0.4082 = \mathbf{0.8249}
\end{aligned}$$

Nilai Q3

$$\begin{aligned}
&0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
&= (0,5 (1 * 0.2) + (1 * 0.15) + (0.667 * 0.15) + (0.667 * 0.1) + (1 * 0.25) + (0.667 * 0.15)) \\
&= 0.4333 \\
&0,5 \prod_{j=1} X_{ij}^{w_j} \\
&= (0,5 (0,667 ^ 0.2) * (0,667 ^ 0.15) * (0,667 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (1 ^ 0.25) * (1 ^ 0.15)) \\
&= 0.4251 \\
&=0.4333 + 0.4251 = \mathbf{0.8585}
\end{aligned}$$

Nilai Q4

$$\begin{aligned}
&0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
&= (0,5 (0,667 * 0.2) + (0,667 * 0.15) + (0,667 * 0.15) + (1 * 0.1) + (0,667 * 0.25) + (0.333 * 0.15)) \\
&= 0.3250 \\
&0,5 \prod_{j=1} X_{ij}^{w_j} \\
&= (0,5 (0,667 ^ 0.2) * (0,667 ^ 0.15) * (0,667 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (0,667 ^ 0.25) * (0.333 ^ 0.15)) \\
&= 0.3128 \\
&=0.3250 + 0.3128 = \mathbf{0.6378}
\end{aligned}$$

Nilai Q5

$$\begin{aligned}
&0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
&= (0,5 (0,667 * 0.2) + (0,333 * 0.15) + (0,333 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.25) + (1 * 0.15)) \\
&= 0.3667 \\
&0,5 \prod_{j=1} X_{ij}^{w_j} \\
&= (0,5 (0,667 ^ 0.2) * (0,333 ^ 0.15) * (0,333 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (1 ^ 0.25) * (1 ^ 0.15)) \\
&= 0.3316 \\
&=0.3666 + 0.3316 = \mathbf{0.69823}
\end{aligned}$$

Nilai Q6

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
 &= (0,5 (1 * 0.2) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.25) + (0,667 * 0.15)) \\
 &= 0.4750
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \\
 &= (0,5 (1 ^ 0.2) * (1 ^ 0.15) * (1 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (1 ^ 0.25) * (0.333 ^ 0.15)) \\
 &= 0.4705 \\
 &= 0.4750 + 0.4705 = \mathbf{0.9455}
 \end{aligned}$$

Nilai Q7

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
 &= (0,5 (1 * 0.2) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0,667 * 0.1) + (0,667 * 0.25) + (1 * 0.15)) \\
 &= 0.4417
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \\
 &= (0,5 (1 ^ 0.2) * (1 ^ 0.15) * (1 ^ 0.15) * (0,667 ^ 0.1) * (0,667 ^ 0.25) * (1 ^ 0.15)) \\
 &= 0.4338 \\
 &= 0.4417 + 0.4338 = \mathbf{0.8755}
 \end{aligned}$$

Nilai Q8

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
 &= (0,5 (0,667 * 0.2) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.25) + (1 * 0.15)) \\
 &= 0.4667
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \prod_{j=1}^n X_{ij}^{w_j} \\
 &= (0,5 (0,667 ^ 0.2) * (1 ^ 0.15) * (1 ^ 0.15) * (1 ^ 0.1) * (1 ^ 0.25) * (1 ^ 0.15)) \\
 &= 0.4611 \\
 &= 0.4667 + 0.4611 = \mathbf{0.9277}
 \end{aligned}$$

Nilai Q9

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
 &= (0,5 (1 * 0.2) + (0,667 * 0.15) + (0,667 * 0.15) + (1 * 0.1) + (1 * 0.25) + (0,667 * 0.15)) \\
 &= 0.4250
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \prod_{j=1} X_{ij}^{w_j} \\
 &= (0,5 (1^{0.2}) * (0,667^{0.15}) * (0,667^{0.15}) * (1^{0.1}) * (1^{0.25}) * (0,667^{0.15})) \\
 &= 0.4166 \\
 &= 0.4250 + 0.4166 = \mathbf{0.8416}
 \end{aligned}$$

Nilai Q10

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \sum_{j=1}^n X_{ij} w_j \\
 &= (0,5 (0,667 * 0.2) + (1 * 0.15) + (1 * 0.15) + (0,667 * 0.1) + (0,667 * 0.25) + (0,667 * 0.15)) \\
 &= 0.3833
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 & 0,5 \prod_{j=1} X_{ij}^{w_j} \\
 &= (0,5 (0,667^{0.2}) * (1^{0.15}) * (1^{0.15}) * (0,667^{0.1}) * (0,667^{0.25}) * (0,667^{0.15})) \\
 &= 0.3764 \\
 &= 0.3833 + 0.3764 = \mathbf{0.7598}
 \end{aligned}$$

Berdasarkan nilai Qi diatas berikut hasil akhir dari penilaian indeks performa perawat pada ruang isolasi:

Tabel 9. Hasil Perhitungan

No	Kode	Nama	Nilai	Ranking
1	A06	Yosepin	0.9455	1
2	A08	Putri Marturi	0.9277	2
3	A01	Kristina Simanjuntak	0.9101	3
4	A07	Ema Sari	0.8755	4
5	A03	Tigor Limbong	0.8585	5
6	A09	Sari Simarmata	0.8416	6
7	A02	Dora Sihombing	0.8249	7
8	A10	Jelita Gultom	0.7598	8
9	A05	Rika Sembiring	0.6983	9
10	A04	Margaretha	0.6378	10

Dari hasil perankingan diatas, indeks performa terbaik berada pada alternatif ke – 6 yaitu Yosepin dengan nilai 0.9455.

3. ANALISA DAN HASIL

Sebelum sistem benar-benar bisa digunakan dengan baik, sistem harus melalui tahap pengujian analisa dan hasil terlebih dahulu yaitu sebagai berikut :

Title of manuscript is short and clear, implies research results (First Author)

3.1 Tampilan Form Login

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Login* yang berfungsi untuk melakukan proses validasi *Username* dan *Password* pengguna :



Gambar 2. Tampilan *Form Login*

3.2 Tampilan Form Menu Utama

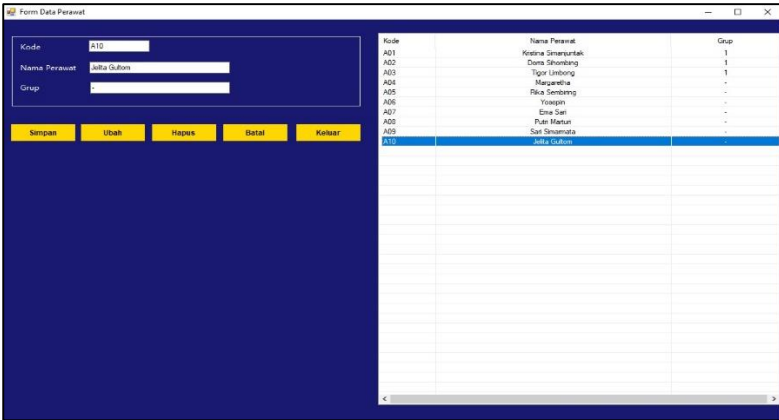
Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Menu* utama yang berfungsi sebagai halaman utama yang berisi menu navigasi untuk membuka sebuah *Form* :



Gambar 3. Tampilan Menu Utama

3.3 Tampilan Form Data Perawat

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Data Perawat* yang berfungsi untuk mengelola data Perawat atau data alternatif :

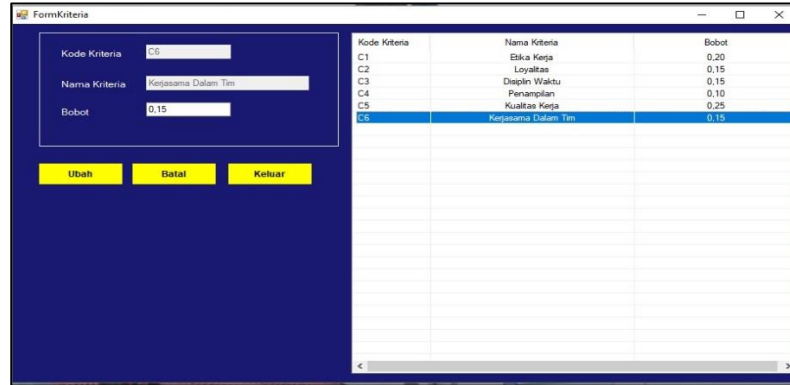


Kode	Nama Perawat	Grup
A01	Ketina Sinambing	1
A02	Dena Sinambing	1
A03	Tigor Sinambing	1
A04	Margaretha	-
A05	Rika Sinambing	-
A06	Yosipin	-
A07	Ema Sari	-
A08	Rani Hanan	-
A09	Sari Sinambing	-
A10	Jilka Guloni	-

Gambar 4. Tampilan *Form Data Perawat*

3.4 Tampilan Form Data Kriteria

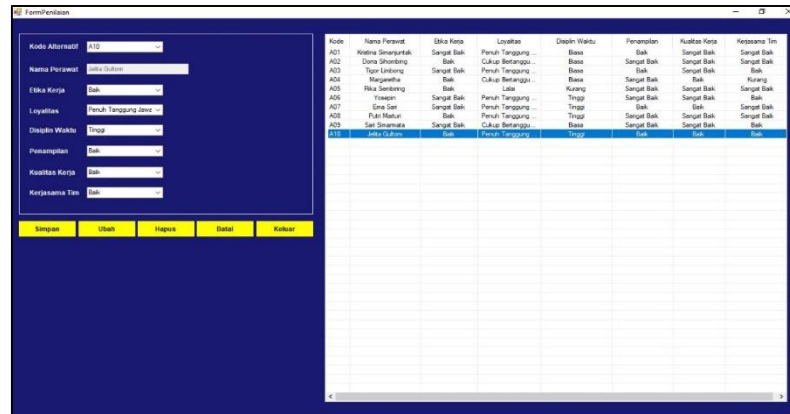
Berikut ini merupakan tampilan dari *Form Data Kriteria* yang berfungsi untuk mengelola data Kriteria:



Gambar 5. Tampilan *Form Data Kriteria*

3.5 Tampilan Form Penilaian

Berikut ini merupakan tampilan dari *form penilaian*:



Gambar 6. Tampilan *Form Penilaian*

3.6 Tampilan Form Proses WASPAS

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form proses WASPAS*:



Gambar 7. Tampilan *Form* Proses WASPAS

3.7 Tampilan Form Laporan

Berikut ini merupakan tampilan dari *Form* Laporan yang berfungsi untuk melihat laporan dari hasil perhitungan :

Nomor: **Laporan Hasil Keputusan**

Berikut ini merupakan laporan hasil keputusan dalam menentukan Calon Wakil Kepala Sekolah pada SMK Cerdas Murni :

Kode_Altmeff	Nama_Altmeff	Nilai	Hasil
A08	Fauzan Perlede, S.Ag	1.000	Rangking 1
A09	Dra. Tri Handayani	0.803	Rangking 2
A06	Juliana Rameliana, Spd	0.803	Rangking 3
A01	Hermanuddin, Spd	0.775	Rangking 4
A03	Zaymi Nel, S.Ag	0.733	Rangking 5
A10	Sumanan, Spd	0.715	Rangking 6
A02	Supranto, SE	0.687	Rangking 7
A04	Ir.Amm	0.662	Rangking 8
A07	Daniel Syehoursa, Spd	0.636	Rangking 9
A05	Zumranan, Spd	0.609	Rangking 10

Medan, 16-Agustus-2021
Diketahui
Agus Abdin, S.Ag, M.A

Gambar 8. Tampilan *Form* Laporan

3. KESIMPULAN

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

1. Sistem yang dibangun digunakan untuk menyelesaikan masalah pemilihan wakil kepala sekolah pada SMK Cerdas Murni berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh pihak Sekolah.
2. Metode WASPAS (*Weighted Aggregated Sum Product Assesment*) pada Sistem yang telah dibangun menghasilkan keluaran (*output*) berupa data hasil perhitungan masing masing calon wakil kepala sekolah atau data alternatif yang berbentuk perangkingan mulai dari nilai yang paling tinggi hingga paling rendah.
3. Dalam merancang dan membangun sistem untuk pemilihan wakil kepala sekolah SMK Cerdas Murni digunakan bahasa pemodelan *Unified Modelling Language (UML)* meliputi *use case diagram*, *activity diagram* serta *class diagram* untuk melakukan visualisasi alur dari sistem yang kemudian dilakukan tahap pembangunan (*coding*) dengan *visual studio 2008* berbasis *desktop*.

UCAPAN TERIMA KASIH




Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah Swt karena berkat rahmad dan karunia-nya 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] A. M. Arif, "Sistem pendukung keputusan dalam penilaian kinerja perawat menggunakan metode promethee pada puskesmas rena kandis kabupaten bengkulu tengah," *J. Inf. Politek. Indonusa Surakarta*, vol. 5, pp. 7–15, 2019.
- [2] P. Berita, F. Berita, B. O. M. D. I. Mapolrestabes, B. Di, and D. Sumu, "RS Elisabeth , Situs Sejarah Bukti Masa Penjajahan di Kota Medan," pp. 1–6, 2021.
- [3] F. Syahputra, M. Mesran, I. Lubis, and A. P. Windarto, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Berprestasi Kota Medan Menerapkan Metode Preferences Selection Index (Studi Kasus : Dinas Pendidikan Kota Medan)," *KOMIK (Konferensi Nas. Teknol. Inf. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 147–155, 2018, doi: 10.30865/komik.v2i1.921.

- [4] D. Nofriansyah and S. Devit, *Multi Criteria Decision Making Pada Sistem Pendukung Keputusan*. Cv.budi utama, 2017.
- [5] A. A. P. S. Ramadhan, and S. Yakub, "Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Calon (Tailor) Penjahit di Ranhouse Medan dengan Menggunakan Metode AggregatedSum Product Assesment," *J-SISKO TECH (Jurnal Teknol. Sist. Inf. dan Sist. Komput. TGD)*, vol. 3, no. 2, p. 12, 2020, doi: 10.53513/jsk.v3i2.2029.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Siti Wulandari</p> <p>Wanita kelahiran Medan, 28 Agustus 1997 yang saat ini menempuh pendidikan Strata Satu (S-1) di STMIK Triguna Dharma Medan mengambil jurusan Program Studi Sistem Informasi dengan fokus bidang ilmu Sistem Pendukung Keputusan dan pemrograman <i>dektop</i> .</p> <p>E-Mail : Wulandarisiti873@gmail.com</p>
	<p>Guntur Syahputra, S.Kom M.Kom</p> <p>Beliau merupakan dosen tetap STMIK Triguna Dharma kelahiran Medan 27 November 1987, serta aktif sebagai dosen pengajar pada fokus bidang ilmu pemrograman berbasis Web dengan program studi Sistem Informasi.</p> <p>NIDN : 0127118701</p> <p>E-Mail : Guntur_capt@yahoo.co.id</p>
	<p>Devri Suherdi, S.Kom., M.Kom Lahir Pada tanggal 10 Oktober 1987 di Kota Pkl. Brandan, Kab. Langkat, Sumatera Utara. Saya seorang pekerja keras, pekerja Cerdas dan disiplin serta cepat belajar. Saya merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Saya menyelesaikan program Sarjana Komputer di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika & Komputer IBBI (Universitas IBBI) pada bidang komputer Jurusan Teknik Informatika tahun 2010, dan program Magister dalam bidang komputer Bisnis Engineering di Jurusan Teknik Informatika Pasca Sarjana Eresha School IT (STMIK Eresha) Jakarta Tahun 2015. Bidang Keilmuan: Robotika.</p> <p>E-Mail: devrisuherdi10@gmail.com</p>