

Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Rumah Sakit Terbaik Dalam Pelayanan Pasien COVID-19 Menggunakan Metode ARAS

Kumala Tungga Dewi *, Ahmad Fitri Boy**, Sri Murniyanti**

*Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

**Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Keyword:

Covid-19 ,Rumah Sakit, Sistem Pendukung Keputusan, Metode ARAS.

ABSTRACT

Meningkatnya Wabah Virus Corona membuat khawatir masyarakat Indonesia terhadap Corona Virus Disease 2019 sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan untuk Lockdown. Dengan meningkatnya masyarakat yang terkena wabah virus corona membuat banyak Rumah Sakit yang Menangani pasien yang terjangkit wabah virus corona, hampir seluruh Rumah Sakit di Kota Medan ini menangani wabah virus corona. Oleh sebab itu diperlukanya Sistem Pendukung Keputusan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan untuk semi terstruktur maupun tidak semi terstruktur, dalam memecahkan masalah dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu. Dengan menggunakan metode Additive Ratio Assessment permasalahan dalam menentukan rumah sakit terbaik dalam meningkatkan pelayanan terhadap pasien covid-19 akan lebih mudah karena metode Additive Ratio Assessment ini banyak melakukan perbandingan dengan acara membandingkan sehingga mendapat hasil yang ideal dan terbaik. Dengan bantuan Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Rumah Sakit Terbaik Dalam Pelayanan Pasien Covid-19 Berdasarkan Peringkat Dan Perangkingan.

Kata Kunci : Covid-19, Rumah Sakit, Sistem Pendukung Keputusan, Metode Additive Ratio Assessment (ARAS)

Copyright © 2021 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

First Author

Nama : Kumala Tungga Dewi

Program Studi : Sistem Informasi

Kampus : STMIK Triguna Dharma

Email : dkumala504@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Pada bulan Desember 2019, wabah *pneumonia* yang disebabkan oleh virus corona terjadi di Wuhan, Provinsi Hubei. Wabah ini menyebar begitu cepat sehingga menyebar keseluruh dunia. Wabah ini diberinama Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2*. WHO menyatakan wabah *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* sebagai Kesehatan Masyarakat Darurat dari Kepedulian Internasional. Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia jumlah kasus di Indonesia telah mencapai 20.796 kasus dengan jumlah sembuh 5.057 dan meninggal 1.326. Hasil penelitian menyatakan bahwa Indonesia sudah mengalami kondisi

dimana kekhawatiran masyarakat terhadap Corona Virus *Disease* 2019 cukup besar sehingga pemerintah mengeluarkan kebijakan melakukan *Lockdown* sebagai upaya minimnya penyebaran Corona Virus *Disease* 2019[1].

Sering kali masyarakat mengeluh dan tidak puas terhadap tingkat pelayanan Rumah Sakit. Mutu pelayanan yang baik tidak hanya diukur dari kemewahan fasilitas, kelengkapan teknologi dan penampilan fisik. Mutu pelayanan kesehatan merujuk pada tingkat kesempurnaan pelayanan kesehatan dalam menimbulkan rasa puas pada setiap pasien, kualitas pelayanan yang relatif baik belum tentu bisa memuaskan pasien, dan menilai tingkat pelayanan dapat dilakukan dengan menggunakan sistem pendukung keputusan[2].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK), secara umum didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi terstruktur. Secara khusus, SPK didefinisikan sebagai sebuah sistem yang mendukung kerja seorang manajer maupun sekelompok manajer dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan cara memberikan informasi ataupun usulan menuju pada keputusan tertentu[3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Covid-19

Covid-19 adalah penyakit baru yang memasuki Nagara Indonesia, virus ini berasal dari golongan corona virus yaitu SARS-CoV-2. Penyebaran virus ini sangat cepat banyak masyarakat yang terinfeksi oleh virus corona. Demi mencegah penyebarannya banyak pihak rumah sakit yang menyediakan pelayanan COVID-19 untuk pasien COVID-19. Dengan demikian, dapat dikatakan baik atau tidak kualitas pelayanan dalam pelayanan pasien COVID-19 tergantung dari kemampuan penyedia jasa dalam memenuhi harapan pasien.

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan atau *Decision Support Sistem* (DSS) adalah suatu sistem yang menghasilkan sebuah informasi yang ditunjukkan pada suatu permasalahan yang sedang terjadi untuk dapat dipecahkan oleh seseorang dan membantu memudahkannya dalam proses pengambilan keputusan sistem pendukung keputusan merupakan suatu bagian yang tak terpisahkan dari loyalitas dan totalitas sistem didalam perusahaan keseluruhan yang mencakup sistem fisik, sistem keputusan, dan sistem informasi[4].

2.3 Metode Additive Ratio Assessment

Penelitian pertama dilakukan oleh Edmundas Kazimieras Zavadskas dan Zenonas Turkis, yang bertujuan untuk normalisasi untuk memperoleh skala nilai kriteria dengan menggunakan metode *Additive Ratio Assessment*. Metode ARAS merupakan metode kerangka berfikir yang komprehensif pertimbangan proses hirarki yang kemudian dilakukan perhitungan bobot untuk menghitung suatu kriteria. Metode ARAS menggunakan fungsi *utilitas* dalam penentuan efisien relatif secara kompleks dari alternatif[5].

Adapun langkah-langkah dari metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) sebagai berikut :

1. Menentukan Matriks Keputusan

$$X = \begin{bmatrix} x_{01} & x_{0j} \dots & X_{0n} \\ x_{11} & X_{ij} \dots & X_{in} \\ X_{n1} & X_{mj} \dots & X_{mn} \end{bmatrix} \quad (i = 0, m; \dots j = 1, n)$$

$$X = X_{ij}, i = 1, 2, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (1)$$

Dimana:

m = Jumlah alternatif

n = Jumlah kriteria

X_{ij} = Nilai performa dari alternatif i terhadap kriteria J

X_{0j} = Nilai optimum dari kriteria J

2. Menentukan nilai optimal dari setiap kriteria (X_{0j}).

$$X_{0j} = \text{Max} \frac{\text{max}}{1} \cdot X_{ij} \text{ if } \frac{\text{max}}{1} \cdot X_{ij} \text{ is Benefit} \dots \dots \dots (2)$$

$$X_{0j} = \text{Max} \frac{\text{min}}{1} \cdot X_{ij} \text{ if } \frac{\text{min}}{1} \cdot X_{ij} \text{ is Cost} \dots \dots \dots (3)$$

3. Matriks keputusan ternormalisasikan adalah $R = r_{ij}$, dengan.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{m} \text{ jika } J \text{ adalah atribut } \textit{benefit}$$

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{m} \text{ jika } J \text{ adalah atribut } \textit{cost} \dots \dots \dots (4)$$

4. Menghitung matrik keputusan dengan nilai optimal ternormalisasi terbobot (V). Matriks keputusan ternormalisasi terbobot dihitung dengan cara mengalikan elemen matriks keputusan ternormalisasi (r_{ij}), dengan elemen bobot kriteria (w_j). Secara matematis dapat dituliskan :

$$V = v_{ij} \text{ dengan } v_{ij} = r_{ij} \cdot w_j, I = 0, 1, \dots, m, j = 1, 2, \dots, n \dots \dots \dots (5)$$

5. Menghitung indeks nilai secara keseluruhan setiap alternatif (S_i).

$$S_i = \sum_{j=1}^n d_{ij} : (i = 1, 2, \dots, n) \dots \dots \dots (6)$$

6. Menghitung *utility degree* dari setiap alternatif Q_i . Nilai *utility degree* dihitung dengan cara membagi nilai indeks keseluruhan pada alternative ke i dengan nilai indeks keseluruhan pada alternatif yang optimal. Secara matematis dapat dituliskan.

$$Q_i = \frac{S_i}{S_{opt}} : i = 1, 0 \dots \dots \dots m \dots \dots \dots (7)$$

3. METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Penelitian

Di dalam melakukan penelitian terkait dengan menentukan rumah sakit terbaik dalam pelayanan pasien Covid-19 terdapat beberapa cara yang digunakan yaitu :

3.1.1 Pengumpulan Data (Data Collecting)

Dalam pengumpulan data dilakukan dua tahap yaitu :

1. Observasi
2. Wawancara.

Berikut adalah data yang didapatkan langsung dari Dinas Kesehatan Kota Medan :

Tabel 1. Data Awal Rumah Sakit

No	Nama Alternatif	Fasilitas	Tenaga Medis	Stock Obat	Kebersihan
1	RSU. Adam Malik	4	4	4	3
2	RSU. Advent	2	3	3	2
3	RSU. Bina Kasih	3	3	2	2
4	RSU. Bunda Thamrin	3	2	3	3
5	RSU. Colombia Asia	3	3	3	3
6	RSU. Dr. Pringadi	3	3	3	3
7	RSU. Elisabeth	3	2	2	2
8	RSU. Mitra Medika	3	2	3	3
9	RSU. Mitra Sejati	2	3	2	2
10	RSU. Murni Teguh	4	3	3	3
11	RSU. Methodist	3	2	2	2
12	RSU. Prima Husada Cipta Medan	4	3	3	2
13	RSU. Royal Prima	2	2	3	3
14	RSU. Tk. II Putri Hijau	4	3	3	2
15	RSU. Universitas Sumatera Utara	4	3	3	3

Berikut adalah kriteria yang digunakan untuk menentukan rumah sakit terbaik dalam pelayanan pasien covid-19 yaitu :

Tabel 2. Tabel Keterangan Kriteria

No	Kriteria	Keterangan	Jenis	Bobot
1	K1	Fasilitas	Benefit	35%
2	K2	Tenaga Medis	Benefit	30%
3	K3	Stock Obat	Benefit	20%
4	K4	Kebersihan	Benefit	15%

Tabel 3. Sub Kriteria Fasilitas

No	Fasilitas	Nilai Kriteria
1	Lengkap	4
2	Cukup Lengkap	3
3	Kurang Lengkap	2
4	Tidak Lengkap	1

Tabel 4. Sub Kriteria Tenaga Medis

No	Tenaga Medis	Nilai Kriteria
1	Sangat Cukup	4
2	Cukup	3
3	Kurang	2
4	Sangat Kurang	1

Tabel 5. Sub Kriteria *Stock* Obat

No	<i>Stock</i> Obat	Nilai Kriteria
1	Sangat Cukup	4
2	Cukup	3
3	Kurang	2
4	Sangat Kurang	1

Tabel 6. Sub Kriteria Kebersihan

No	Kebersihan	Nilai Kriteria
1	Bersih	3
2	Cukup Bersih	2
3	Kotor	1

3.2. Penyelesaian Masalah Dengan Menggunakan Metode ARAS

Disesuaikan dengan referensi yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, berikut ini adalah langkah-langkah penyelesaian masalah :

1. Pembentukan *Decision Making Matriks*

Tabel 7. Pembentukan *Decicision Making Matriks*

No	Altenatif	Fasilitas	Tenaga Medis	<i>Stock</i> Obat	Kebersihan
1	A0	4	4	4	3
2	A1	4	4	4	3
3	A2	2	3	3	2
4	A3	3	3	2	2
5	A4	3	2	3	3
6	A5	3	3	3	3
7	A6	3	3	3	3
8	A7	3	2	2	2
9	A8	3	2	3	3
10	A9	2	3	2	2

Tabel 7. Pembentukan *Decision Making Matriks* (Lanjutan)

No	Alternatif	Fasilitas	Tenaga Medis	Stock Obat	Kebersihan
11	A10	4	3	3	3
12	A11	3	2	2	2
13	A12	4	3	3	2
14	A13	2	2	3	3
15	A14	4	3	3	2
16	A15	4	3	3	3
<i>Criteria Type</i>		<i>Max</i>	<i>Max</i>	<i>Max</i>	<i>Max</i>

Data tersebut akan dirubah menjadi dalam bentuk matriks sehingga menjadi seperti berikut :

$$\left(\begin{array}{cccc}
 4 & 4 & 4 & 3 \\
 4 & 4 & 4 & 3 \\
 2 & 3 & 3 & 2 \\
 3 & 3 & 2 & 2 \\
 3 & 2 & 3 & 3 \\
 3 & 3 & 3 & 3 \\
 3 & 3 & 3 & 3 \\
 3 & 2 & 2 & 2 \\
 3 & 2 & 3 & 3 \\
 2 & 3 & 2 & 2 \\
 4 & 3 & 3 & 3 \\
 3 & 2 & 2 & 2 \\
 4 & 3 & 3 & 2 \\
 2 & 2 & 3 & 3 \\
 4 & 3 & 3 & 2 \\
 4 & 3 & 3 & 3
 \end{array} \right) +$$

$$\begin{array}{cccc}
 51 & 45 & 46 & 41
 \end{array}$$

2. Melakukan Normalisasi Matriks

a. Normalisasi matriks keputusan kolom pertama kriteria (Fasilitas)

$$\begin{array}{ll}
 K_{0,1} = \frac{4}{51} = 0,0784 & K_{8,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 \\
 K_{1,1} = \frac{4}{51} = 0,0784 & K_{9,1} = \frac{2}{51} = 0,0392 \\
 K_{2,1} = \frac{2}{51} = 0,0392 & K_{10,1} = \frac{4}{51} = 0,0784 \\
 K_{3,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 & K_{11,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 \\
 K_{4,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 & K_{12,1} = \frac{4}{51} = 0,0588 \\
 K_{5,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 & K_{13,1} = \frac{2}{51} = 0,0392 \\
 K_{6,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 & K_{14,1} = \frac{4}{51} = 0,0784 \\
 K_{7,1} = \frac{3}{51} = 0,0588 & K_{15,1} = \frac{4}{51} = 0,0784
 \end{array}$$

b. Normalisasi matriks keputusan kolom kedua kriteria (Tenaga Medis)

$$\begin{array}{ll}
 K_{0,2} = \frac{4}{45} = 0,0889 & K_{3,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 \\
 K_{1,2} = \frac{4}{45} = 0,0889 & K_{4,2} = \frac{2}{45} = 0,0444 \\
 K_{2,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 & K_{5,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 \\
 K_{6,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 & K_{11,2} = \frac{2}{45} = 0,0444 \\
 K_{7,2} = \frac{2}{45} = 0,0444 & K_{12,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 \\
 K_{8,2} = \frac{2}{45} = 0,0444 & K_{13,2} = \frac{2}{45} = 0,0444 \\
 K_{9,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 & K_{14,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 \\
 K_{10,2} = \frac{3}{45} = 0,0667 & K_{15,2} = \frac{3}{45} = 0,0667
 \end{array}$$

c. Normalisasi matriks keputusan kolom ketiga kriteria (*Stock Obat*)

$$\begin{array}{ll}
 K_{0.3} = \frac{4}{46} = 0,0870 & K_{8.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 \\
 K_{1.3} = \frac{4}{46} = 0,0870 & K_{9.3} = \frac{2}{46} = 0,0435 \\
 K_{2.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 & K_{10.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 \\
 K_{3.3} = \frac{2}{46} = 0,0435 & K_{11.3} = \frac{2}{46} = 0,0435 \\
 K_{4.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 & K_{12.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 \\
 K_{5.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 & K_{13.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 \\
 K_{6.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 & K_{14.3} = \frac{3}{46} = 0,0652 \\
 K_{7.3} = \frac{2}{46} = 0,0435 & K_{15.3} = \frac{3}{46} = 0,0652
 \end{array}$$

d. Normalisasi matriks keputusan kolom keempat kriteria (*Kebersihan*)

$$\begin{array}{ll}
 K_{0.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 & K_{1.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 \\
 K_{2.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 & K_{9.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 \\
 K_{3.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 & K_{10.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 \\
 K_{4.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 & K_{11.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 \\
 K_{5.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 & K_{12.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 \\
 K_{6.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 & K_{13.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 \\
 K_{7.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 & K_{14.4} = \frac{2}{41} = 0,0488 \\
 K_{8.4} = \frac{3}{41} = 0,0732 & K_{15.4} = \frac{3}{41} = 0,0732
 \end{array}$$

4. Menentukan Tingkat Peringkat/Rangking

Tabel 8. Peringkat/Rangking

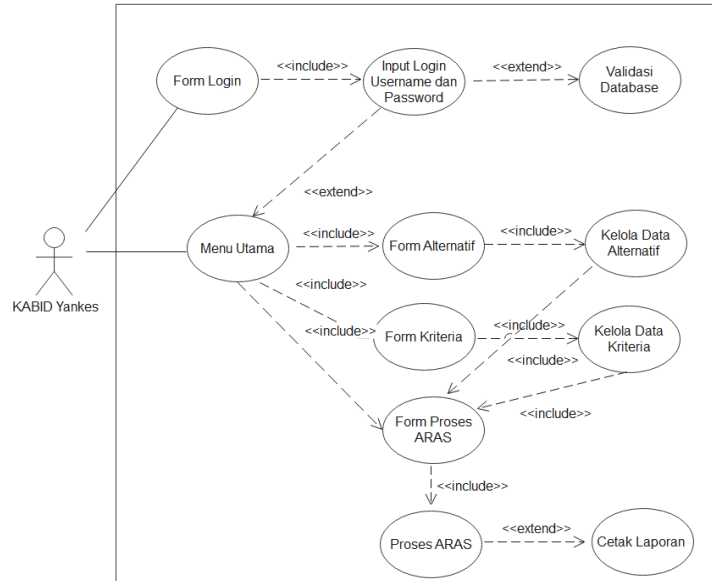
No	Kode	Nama Rumah Sakit	Nilai Akhir	Perangkingan
1	A0	-	1,0000	0
2	A1	RSU. Adam Malik	1,0000	1
3	A10	RSU. Murni Teguh	0,6557	2
4	A15	RSU. Universitas Sumatera Utara	0,6862	3
5	A12	RSU. Prima Husada Cipta Medan	0,7024	4
6	A14	RSU. Tk. II Putri Hijau	0,7833	5
7	A5	RSU. Colombia Asia	0,7833	6
8	A6	RSU. Dr. Pringadi	0,6054	7
9	A4	RSU. Bunda Thamrin	0,7024	8
10	A8	RSU. Mitra Medika	0,6030	9
11	A3	RSU. Bina Kasih	0,8665	10
12	A2	RSU. Advent	0,6054	11
13	A13	RSU. Royal Prima	0,8221	12
14	A7	RSU. Elisabeth	0,6192	13
15	A11	RSU. Methodist	0,8221	14
16	A9	RSU. Mitra Sejati	0,8665	15

4. PEMODELAN DAN PERANCANGAN SISTEM

4.1 Pemodelan Sistem

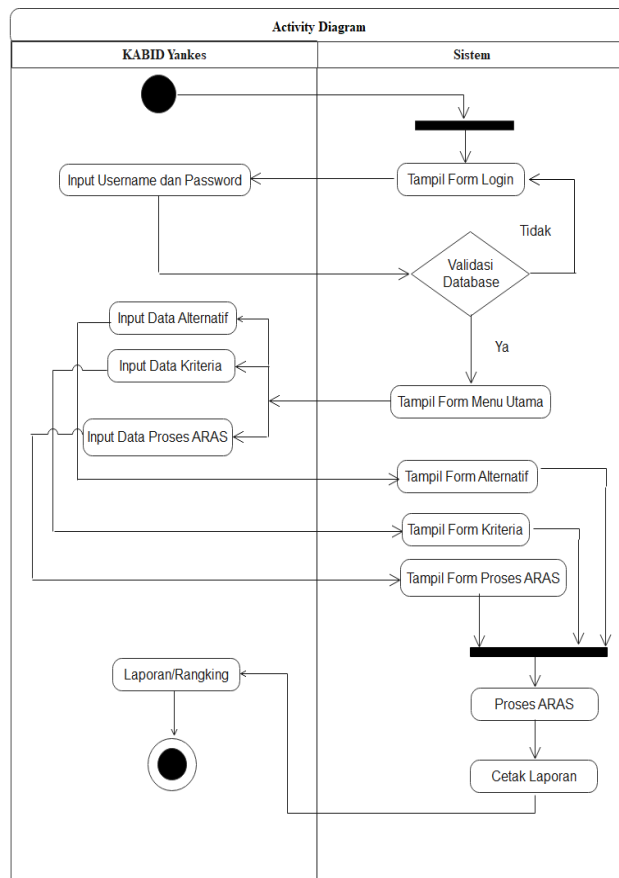
Pemodelan sistem merupakan rancangan suatu sistem. Dalam perancangan diperlukan pemodelan.

4.1.1 Use Case Diagram



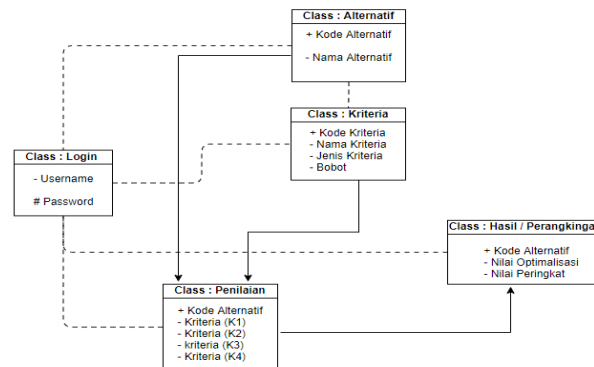
Gambar 1. Use Case Diagram

4.1.2 Activity Diagram



Gambar 2. Activity Diagram

4.1.3 Class Diagram



Gambar 3. *Class Diagram*

5. PENGUJIAN DAN IMPLEMENTASI

1. *Form Login*

Tampilan *Form Login* merupakan sebuah tampilan menu utama dari program, dimana *user* atau pengguna memasukkan *username* dan *password* untuk bisa masuk atau *login* ke menu selanjutnya. Berikut adalah tampilan dari *form login* yaitu :



Gambar 4. *Form Login*

2. *Menu Utama*

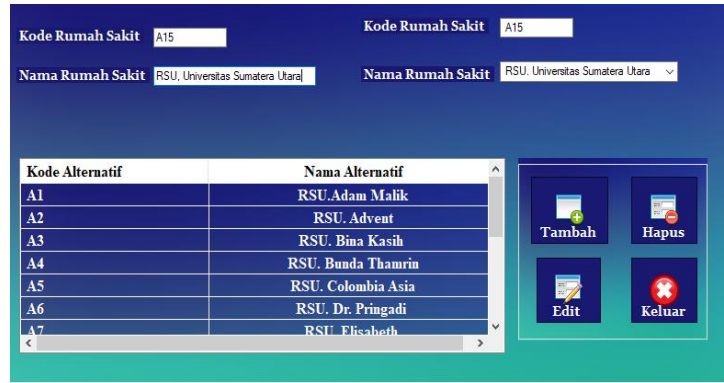
Tampilan *Form Menu Utama* merupakan tampilan selanjutnya setelah *Form Login*, pada menu utama terdapat 5 (lima) menu utama diantaranya : Menu Data Alternatif, Menu Data Kriteria, Menu Proses ARAS, Menu Laporan, dan Menu *Log Out*. Berikut adalah tampilan dari *form menu utama* yaitu :



Gambar 5. *Menu Utama*

3. Form Data Alternatif

Form data alternatif merupakan halaman form yang digunakan untuk menginput data-data rumah sakit yang menjadi alternatif. Berikut adalah tampilan form data alternatif yaitu :



Gambar 6. Form Data Alternatif

5. Form Data Kriteria

Form data kriteria merupakan halaman form yang digunakan untuk menginput data – data kriteria. Berikut adalah tampilan form data kriteria yaitu :



Gambar 7. Form Data Kriteria

5. Form Proses ARAS

Form proses ARAS merupakan form yang digunakan untuk mengeksekusi setiap nilai alternatif menggunakan metode ARAS. Berikut adalah tampilan form proses ARAS yaitu :



Gambar 8. Form Proses ARAS

6. Form Laporan

Form laporan merupakan form yang digunakan untuk menampilkan hasil dari perhitungan dari menggunakan metode ARAS. Berikut adalah tampilan dari tampilan dari form laporan yaitu :

Kode Rumah Sakit	Nama Rumah Sakit	Hasil	Rangking
A1	RSU. Adam Malik	1.0000	1
A10	RSU. Murni Teguh	0.8665	2
A15	RSU. Universitas Sumatera Utara	0.8665	3
A12	RSU. Prima Husada Cipta Medan	0.8221	4
A14	RSU. Tl. Il Puni Hijau	0.8221	5
A5	RSU. Colombia Asia	0.7833	6
A6	RSU. Dr. Pringadi	0.7833	7
A4	RSU. Bunda Thamrin	0.7024	8
A8	RSU. Mitra Medika	0.7024	9
A3	RSU. Bina Kasih	0.6862	10
A2	RSU. Advent	0.6557	11

Gambar 9. Laporan

5.1 Hasil Pengujian

Hasil pengujian dari analisa metode ARAS ini menggunakan data dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, data data yang dipanggil dari database lalu otomatis terisi ke listview kemudian akan memulai proses perhitungan ketika tombol Proses Perhitungan di klik dan hasil dari perhitungan metode ARAS akan tersimpan ke dalam database. Berikut ini adalah hasil dari pengujian sistem yang telah diuji coba sebagai berikut :

Kode Alternatif	Nama Alternatif
A1	RSU. Adam Malik
A2	RSU. Advent
A3	RSU. Bina Kasih
A4	RSU. Bunda Thamrin
A5	RSU. Colombia Asia
A6	RSU. Dr. Pringadi
A7	RSU. Elisabeth

Gambar 10. Form Hasil Pengujian

6. KESIMPULAN

Berdasarkan analisa dari permasalahan yang terjadi pada kasus yang diambil tentang Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Rumah Sakit Terbaik Dalam Pelayanan Pasien Covid-19 Menggunakan Metode *Additive Ratio Assessment* (ARAS) maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Dalam pengujian dan implementasi yang telah dilakukan dalam menentukan Rumah Sakit Terbaik di Dinas Kesehatan Kota Medan dengan cara menganalisa permasalahan yang terjadi untuk mengambil sampel kriteria agar keputusan yang di dapat lebih akurat dan cepat.
2. Dalam menerapkan metode ARAS untuk menentukan Rumah Sakit Terbaik yang mana metode ARAS melakukan proses secara bertahap untuk menentukan Rumah Sakit Terbaik yang nantinya menghasilkan perankingan yang akan diterima oleh Pihak Dinas Kesehatan Kota Medan.
3. Dalam merancang aplikasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode ARAS pada Dinas Kesehatan Kota Medan maka dapatlah Aplikasi untuk mempermudah dan mempercepat dalam menentukan Rumah Sakit Terbaik.

7. SARAN

Adapun saran-saran yang dapat disampaikan kepada pembaca dan seluruh pihak yang berkaitan dengan perancangan sistem ini, yaitu :

1. Dalam penelitian selanjutnya dapat dikembangkan lagi dengan data-data yang lebih akurat dan menambah kriteria sehingga dapat meningkatkan hasil yang lebih maksimal.
2. Penelitian berikutnya dapat mengembangkan sistem pendukung keputusan untuk menyelesaikan masalah yang dialami, tidak hanya masalah yang terkait pada keputusan menentukan Rumah Sakit Terbaik.
3. Berdasarkan kelemahan pada sistem, perlu dilakukan pengembangan untuk mengamankan data pada penelitian selanjutnya.


UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa karena berkat rahmat Nya, yang masih memberikan kesehatan dan kesempatan sehingga dapat diselesaikan jurnal ilmiah ini dengan baik. Saya ucapkan terima kasih kepada ketua yayasan STMIK Triguna Dharma, kepada Bapak Ahmad Fitri Boy, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing 1, kepada Ibu Sri Murniyanti ,S.S., M.M selaku dosen pembimbing 2 , kepada kedua orang tua saya yang selalu memberikan dukungan dan doa kepada saya dan tidak lupa kepada teman-teman saya seperjuangan.

REFERENSI

- [1] R. F. N. mMoch Halim Sukur, Bayu Kurniadi, Haris, "Penanganan Pelayanan Kesehatan Di Masa Pandemi Covid-19 Dalam Perspektif Hukum Kesehatan," *J. Inicio Legis Vol. 1 Nomor 1 Oktober 2020*, vol. 1, pp. 1–17, 2020.
- [2] S. Supartingsing, "Kualitas Pelayanan Kepuasan Pasien Rumah Sakit: Kasus Pada Pasien Rawat Jalan," *J. Medicoeticolegal dan Manaj. Rumah Sakit 10.18196/jmmr.2016*, vol. 6, no. 1, pp. 9–15, 2017, doi: 10.18196/jmmr.6122.
- [3] *Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar | 1 STMIK Pelita Nusantara Medan. .*
- [4] H. Susanto, "Penerapan Metode Additive Ratio Assessment(Aras) Dalam Pendukung Keputusan Pemilihan Susu Gym Terbaik Untuk Menambah Masa Otot," *Maj. Ilm. INTI*, vol. 13, pp. 1–5, 2018.
- [5] D. T. Azmi, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Polisi Militer Terbaik Menggunakan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) (Studi Kasus : Detasement Polisi Militer (Denpom) I / 5 Medan," vol. 7, no. 2, pp. 159–164, 2020.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	Nama	:	Kumala Tungga Dewi
	NIRM	:	2017020750
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Program Studi	:	Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma
	Deskripsi	:	Mahasiswa Stambuk 2017 pada Program Studi Sistem Informasi

	Nama	:	Ahmad Fitri Boy, S.Kom., M.Kom
	NIDN	:	0104058001
	Jenis Kelamin	:	Laki-Laki
	Deskripsi	:	Desen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Studi Sistem Informasi yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Pemrograman Web
	Prestasi	:	WAKA III STMIK Triguna Dharma
	Email	:	Ahmadfitriboy@gmail.com
	Nama	:	Sri Murniyanti, S.S., M.M
	NIDN	:	0103017204
	Jenis Kelamin	:	Perempuan
	Deskripsi	:	Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma pada Program Sistem Informasi yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan PMB, Teknik Pemasaran serta Technopreneur
	Email	:	Srimurnianti21@gmail.com