
Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Kepulangan Pasien Covid-19 Dari Ruang Isolasi Menggunakan Metode COPRAS (Complex Proportional Assessment)

Tri Sakti Sembiring¹, Mukhlis Ramadhan², Fifi Sonata³

^{1,2}Program Studi Sistem Informasi, STMIK Triguna Dharma

³Program Studi Manajemen Informatika, STMIK Triguna Dharma

Article Info

Article history:

Received Jul 12th, 2020

Revised Jul 20th, 2020

Accepted Jul 29th, 2020

Keyword:

Corona Virus Disease 19

Sistem Pendukung Keputusan

Complex Proportional Assessment

ABSTRAK

Corona Virus Disease 19 atau biasa disebut Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis coronavirus yang baru ditemukan, pasien yang terpapar covid-19 akan dirawat di ruang terisolasi, dalam hal ini ruang isolasi belum memiliki sistem yang terstruktur dalam menentukan kelayakan kepulangan pasien covid-19 sehingga rentan sekali terjadinya kekeliruan kepala ruang isolasi dalam menentukan kelayakan kepulangan pasien. Hal ini dapat diantisipasi dengan adanya sebuah sistem evaluasi berbasis sistem pendukung keputusan. Sebuah sistem yang dapat melakukan proses perhitungan komputasi untuk menentukan kelayakan kepulangan pasien covid-19 dari ruang isolasi menggunakan metode complex proportional assessment sebagai solusi pendekatan pemecahan masalah. Dengan adanya sistem ini, membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah yang sifatnya semi terstruktur dan tidak terstruktur. Hasil dari penelitian ini : Berdasarkan Permasalahan yang di bahas maka di bangunlah sistem pendukung keputusan yang mengadopsi complex proportional assessment dalam pemecahan masalah penentuan kelayakan kepulangan pasien covid-19 dari ruang isolasi. Dari masalah-masalah yang ada, maka judul yang di tetapkan dalam penelitian ini adalah "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Kepulangan Pasien Covid-19 Dari Ruang Isolasi Menggunakan Metode Copras (Complex Proportional Assessment)".

Copyright © 2020 STMIK Triguna Dharma.
All rights reserved.

Corresponding Author

Nama : Tri Sakti Sembiring

Program Studi : Sistem Informasi

STMIK Triguna Dharma

Email: trisaktisembiring@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Journal homepage: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/>

Corona Virus Disease 19 atau biasa disebut Covid-19 adalah penyakit menular yang disebabkan oleh jenis *coronavirus* yang baru ditemukan. Covid-19 pertama kali muncul di daerah Wuhan di negara Cina. Penyebarannya cepat sekali, yaitu melalui kontak fisik melalui hidung, mulut, dan mata, dan berkembang di paru, Tanda-tanda seseorang terkena Covid-19 adalah suhu tubuh naik, demam, mati rasa, batuk, nyeri di tenggorokan, kepala pusing, susah bernafas jika virus corona sudah sampai paru-paru [1]. Pada tanggal 17 Januari 2021, 223 Negara terjangkit Covid-19, 93.194.922 Orang yang terkonfirmasi positif Covid-19, dan 2.014.729 orang yang dinyatakan meninggal akibat tertular virus Covid-19 [2].

Pasien yang terinfeksi Covid-19 membutuhkan penanganan khusus, ruang perawatannya pun merupakan ruangan isolasi yang didesain khusus untuk menangani pasien dengan penyakit infeksi agar terpisah dari pasien lain. Tujuan adalah untuk mengendalikan penyebaran *Corona Virus Deases 19* sebagai penyakit menular yang bisa mewabah.

Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan merupakan salah satu Rumah Sakit yang memiliki fasilitas ruang isolasi, jumlah ruang isolasi yang dimiliki saat ini sebanyak 16 kamar dengan 23 tempat tidur, tingginya peningkatan penularan Covid-19 menyebabkan ruang isolasi tidak mencukupi. Salah satu solusi dari permasalahan yang terjadi yaitu dengan mengurangi pasien yang telah di isolasi dengan mempertimbangkan kriteria yang ditentukan oleh kepala ruang isolasi.

Pada saat ini rumah sakit Bhayangkara TK II Medan belum memiliki sistem pendukung keputusan yang terstruktur sehingga rentan sekali terjadinya kekeliruan rumah sakit dalam menentukan kelayakan kepulauan pasien Covid-19 dari ruang isolasi. Sehingga dibutuhkannya suatu sistem evaluasi yang dapat mengatasi permasalahan tersebut diantaranya adalah Sistem Pendukung Keputusan.

Sistem pendukung keputusan adalah cara terbaik untuk melakukan proses pemilihan, dengan berbagai alternatif yang digunakan bertujuan agar dapat memenuhi satu atau beberapa target. Sistem pengambilan keputusan memiliki beberapa fase salah satunya ialah kecerdasan desain, pilihan, dan implementasi. Fase inilah yang dapat untuk membuat suatu keputusan, yang diakhiri dengan rekomendasi[3].

Berdasarkan masalah yang dibahas maka dibangunlah sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode COPRAS dalam pemecahan masalah kelayakan kepulauan pasien Covid-19 dari ruang isolasi, sistem ini dapat membantu rumah sakit untuk lebih mudah dalam menentukan kepulauan pasien. Didukung oleh penelitian terdahulu yang membahas mengenai sistem pendukung keputusan penentuan kelompok nelayan terbaik menerapkan metode COPRAS [4] dan penelitian terdahulu lainnya dalam penerapan *Complex Proportional Assesment* (COPRAS) dalam penentuan kepulauan sektor terbaik [5].

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metode Penelitian

Metode penelitian merupakan langkah-langkah yang di lakukan 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 terkait penentuan kelayakan kepulauan pasiaen Covid-19 dari ruang Isolasi pada rumah sakit Bhayangkara TK II Medan:

Tabel 1. Tabel Kriteria Penilaian

No.	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
1	C1	Swab PCR	Benefit	40%
2	C2	CT VALUE	Benefit	20%
3	C3	Gejala	Benefit	15%
4	C4	Rontgen THORAX	Benefit	15%
5	C5	Usia	Cost	10%

Tabel 2. Asumsi Swab PCR

No.	Hasil Swab PCR	Bobot Alternatif
1	Negatif	5
2	Positif	3
3	Tidak Ada	1

Tabel 3. Asumsi CT Value

No.	CT Value	Bobot Alternatif
1	≥ 35	5
2	31-34	3
3	≤ 30	1

Tabel 4. Asumsi Gejala

No.	Gejala	Bobot Alternatif
1	Tidak Ada	5
2	Gejala Ringan Sedang	3
3	Gejala Berat	1

Tabel 5. Asumsi Rontgen Thorax

No.	Hasil Lab	Bobot Alternatif
1	Tidak ada kelainan (Normal)	5
2	Adanya perbaikan hasil sebelumnya (Membaik)	3
3	Tidak ada perbaikan dari hasil sebelumnya (Memburuk)	1

Asumsi Kriteria usia memiliki sifat *cost* yang dimana kriteria ini memiliki sifat semakin rendah nilai yang dimiliki maka semakin baik

2. Data Alternatif

Berikut ini merupakan data alternatif yang didapatkan dalam penyelesaian masalah terkait penentuan kelayakan kepulangan pasien Covid-19 dari ruang Isolasi pada rumah sakit Bhayangkara TK II Medan sebagai berikut:

Tabel 6. Data Pasien dari Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan

No	Nama	C1 (SWAB)	C2 (CT)	C3 (Gejala)	C4 (THORAX)	C5 (Usia)
1	Riski Aditia	Negatif	35	Tidak ada	Normal	25
2	Mikael Alloi	Negatif	27	Ringan	Normal	30
3	Dio Sumana	Positif	31	Berat	Memburuk	22
4	Christian	Negatif	37	Ringan	Memburuk	34
5	Dewi Andriani	Tidak ada	20	Berat	Membaik	20
6	Dinda Sari	Negatif	32	Tidak ada	Membaik	61
7	Fernanda	Positif	25	Ringan	Normal	50
8	Dika Permana	Positif	35	Berat	Normal	49
9	Cindy Anggreini	Negatif	20	Berat	Membaik	30
10	Andre Sinaga	Positif	36	Tidak ada	Normal	20

2.2 Algoritma COPRAS (Complex Proportional Assessment)

Berikut ini adalah algoritma penyelesaian dari metode COPRAS (Complex Proportional Assessment) :

Tabel 7. Penilaian Alternatif

No.	Kode Alternatif	Nama Alternatif	Kriteria				
			C1	C2	C3	C4	C5
1.	A1	H20.02.1438	5	5	5	5	25
2.	A2	H20.02.1437	5	1	3	5	30
3.	A3	H20.01.8068	3	3	1	1	22
4.	A4	H20.021.8080	5	5	3	1	34
5.	A5	H17.007.419	1	1	1	3	20
6.	A6	H20.021.682	5	3	5	3	61
7.	A7	H16.00.0190	3	1	3	5	50
8.	A8	H17.08.5359	3	5	1	5	49
9.	A9	H20.01.8065	5	1	1	3	30
10.	A10	H02.16.85	3	5	5	5	20

1. Merubah Nilai Kriteria Menjadi Matriks Keputusan

Setelah mengetahui nilai alternatif pada setiap kriteria, selanjutnya merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan. Berikut ini adalah nilai matriks keputusannya:

$$x = \begin{pmatrix} 5 & 5 & 5 & 5 & 25 \\ 5 & 1 & 3 & 5 & 30 \\ 3 & 3 & 1 & 1 & 22 \\ 5 & 5 & 3 & 1 & 34 \\ 1 & 1 & 1 & 3 & 20 \\ 5 & 3 & 5 & 3 & 61 \\ 3 & 1 & 3 & 5 & 50 \\ 3 & 5 & 1 & 5 & 49 \\ 5 & 1 & 1 & 3 & 30 \\ 3 & 5 & 5 & 5 & 20 \end{pmatrix}$$

2. Normalisasi Matriks x

Setelah merubah nilai kriteria menjadi matriks keputusan. Berikut ini adalah normalisasi matrik x, yaitu sebagai berikut:

$$X_{ij} = \frac{X_{ij}}{\sum_{i=1}^m X_{ij}}$$

$$C1 = (5+5+3+5+1+5+3+3+5+3) = 38$$

$$A_{1.1} = 5 : 38 = 0,131578947$$

$$A_{2.1} = 5 : 38 = 0,131578947$$

$$A_{3.1} = 3 : 38 = 0,078947368$$

$$A_{4.1} = 5 : 38 = 0,131578947$$

$$A_{5.1} = 1 : 38 = 0,026315789$$

$$A_{6.1} = 5 : 38 = 0,131578947$$

$$A_{7.1} = 3 : 38 = 0,078947368$$

$$A_{8.1} = 3 : 38 = 0,078947368$$

$$A_{9.1} = 5 : 38 = 0,131578947$$

$$A_{10.1} = 3 : 38 = 0,078947368$$

$$C2 = (5+1+3+5+1+3+1+5+1+5) = 30$$

$$A_{1.2} = 5 : 30 = 0,166666667$$

$$A_{2.2} = 1 : 30 = 0,033333333$$

$$A_{3.2} = 3 : 30 = 0,1$$

$$A_{4.2} = 5 : 30 = 0,166666667$$

$$A_{5.2} = 1 : 30 = 0,033333333$$

$$A_{6.2} = 3 : 30 = 0,1$$

$$A_{7.2} = 1 : 30 = 0,033333333$$

$$A_{8.2} = 5 : 30 = 0,166666667$$

$$A_{9.2} = 1 : 30 = 0,033333333$$

$$A_{10.2} = 5 : 30 = 0,166666667$$

$$C3 = (5+3+1+3+1+5+3+1+1+5) = 28$$

$$A_{1.3} = 5 : 28 = 0,178571429$$

$$A_{2.3} = 3 : 28 = 0,107142857$$

$$A_{3.3} = 1 : 28 = 0,035714286$$

$$A_{4.3} = 3 : 28 = 0,107142857$$

$$A_{5.3} = 1 : 28 = 0,035714286$$

$$A_{6.3} = 5 : 28 = 0,178571429$$

$$A_{7.3} = 3 : 28 = 0,107142857$$

$$A_{8.3} = 1 : 28 = 0,035714286$$

$$A_{9,3} = 1 : 28 = 0,035714286$$

$$A_{10,3} = 5 : 28 = 0,178571429$$

$$C4 = (5+5+1+1+3+3+5+5+3+5) = 36$$

$$A_{1,4} = 5 : 36 = 0,138888889$$

$$A_{2,4} = 5 : 36 = 0,138888889$$

$$A_{3,4} = 1 : 36 = 0,027777778$$

$$A_{4,4} = 1 : 36 = 0,027777778$$

$$A_{5,4} = 3 : 36 = 0,083333333$$

$$A_{6,4} = 3 : 36 = 0,083333333$$

$$A_{7,4} = 5 : 36 = 0,138888889$$

$$A_{8,4} = 5 : 36 = 0,138888889$$

$$A_{9,4} = 3 : 36 = 0,083333333$$

$$A_{10,4} = 5 : 36 = 0,138888889$$

$$C5 = (25+30+22+34+20+61+50+49+30+20) = 341$$

$$A_{1,5} = 25 : 341 = 0,073313783$$

$$A_{2,5} = 30 : 341 = 0,08797654$$

$$A_{3,5} = 22 : 341 = 0,064516129$$

$$A_{4,5} = 34 : 341 = 0,099706745$$

$$A_{5,5} = 20 : 341 = 0,058651026$$

$$A_{6,5} = 61 : 341 = 0,17888563$$

$$A_{7,5} = 50 : 341 = 0,146627566$$

$$A_{8,5} = 49 : 341 = 0,143695015$$

$$A_{9,5} = 30 : 341 = 0,08797654$$

$$A_{10,5} = 20 : 341 = 0,058651026$$

Dari perhitungan diatas diperoleh mariks Xij:

$$X_{ij} = \begin{pmatrix} 0,131578947 & 0,166666667 & 0,178571429 & 0,138888889 & 0,073313783 \\ 0,131578947 & 0,033333333 & 0,107142857 & 0,138888889 & 0,08797654 \\ 0,078947368 & 0,1 & 0,035714286 & 0,027777778 & 0,064516129 \\ 0,131578947 & 0,166666667 & 0,107142857 & 0,027777778 & 0,099706745 \\ 0,026315789 & 0,033333333 & 0,035714286 & 0,083333333 & 0,058651026 \\ 0,131578947 & 0,1 & 0,178571429 & 0,083333333 & 0,17888563 \\ 0,078947368 & 0,033333333 & 0,107142857 & 0,138888889 & 0,146627566 \\ 0,078947368 & 0,166666667 & 0,035714286 & 0,138888889 & 0,143695015 \\ 0,131578947 & 0,033333333 & 0,035714286 & 0,083333333 & 0,08797654 \\ 0,078947368 & 0,166666667 & 0,178571429 & 0,138888889 & 0,058651026 \end{pmatrix}$$

3. Menentukan Matriks Keputusan Berbobot yang Ternormalisasi

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

$$D^i = D_{ij} = X_{ij} \times W_j$$

Maka dari perhitungan bobot matriks keputusan dapat diperoleh hasil matriks D_{ij} sebagai berikut:

$$D_{ij} = \begin{Bmatrix} 0,052631579 & 0,033333333 & 0,026785714 & 0,020833333 & 0,007331378 \\ 0,052631579 & 0,006666667 & 0,016071429 & 0,020833333 & 0,008797654 \\ 0,031578947 & 0,02 & 0,005357143 & 0,004166667 & 0,006451613 \\ 0,052631579 & 0,033333333 & 0,016071429 & 0,004166667 & 0,009970674 \\ 0,010526316 & 0,006666667 & 0,005357143 & 0,0125 & 0,005865103 \\ 0,052631579 & 0,02 & 0,026785714 & 0,0125 & 0,017888563 \\ 0,031578947 & 0,006666667 & 0,016071429 & 0,020833333 & 0,014662757 \\ 0,031578947 & 0,033333333 & 0,005357143 & 0,020833333 & 0,014369501 \\ 0,052631579 & 0,006666667 & 0,005357143 & 0,0125 & 0,008797654 \\ 0,031578947 & 0,033333333 & 0,026785714 & 0,020833333 & 0,005865103 \end{Bmatrix}$$

4. Memaksimalkan dan Meminimalkan Indeks

Berikut ini adalah langkah untuk memaksimalkan dan meminimalkan indeks untuk masing masing alternatif :

$$S_{+i} = (C1 + C2 + C3 + C4)$$

$$A1 = 0,052631579 + 0,033333333 + 0,026785714 + 0,020833333 = 0,13358396$$

$$A2 = 0,052631579 + 0,006666667 + 0,016071429 + 0,020833333 = 0,096203008$$

$$A3 = 0,031578947 + 0,02 + 0,005357143 + 0,004166667 = 0,061102757$$

$$A4 = 0,052631579 + 0,033333333 + 0,016071429 + 0,004166667 = 0,106203008$$

$$A5 = 0,010526316 + 0,006666667 + 0,005357143 + 0,0125 = 0,035050125$$

$$A6 = 0,052631579 + 0,02 + 0,026785714 + 0,0125 = 0,111917293$$

$$A7 = 0,031578947 + 0,006666667 + 0,016071429 + 0,020833333 = 0,075150376$$

$$A8 = 0,031578947 + 0,033333333 + 0,005357143 + 0,020833333 = 0,091102757$$

$$A9 = 0,052631579 + 0,006666667 + 0,005357143 + 0,0125 = 0,077155388$$

$$A10 = 0,031578947 + 0,033333333 + 0,026785714 + 0,020833333 = 0,112531328$$

$$S_{-i}(C5)$$

$$A1 = 0,007331378$$

$$A2 = 0,008797654$$

$$A3 = 0,006451613$$

$$A4 = 0,009970674$$

$$A5 = 0,005865103$$

$$A6 = 0,017888563$$

$$A7 = 0,014662757$$

$$A8 = 0,014369501$$

$$A9 = 0,008797654$$

$$A10 = 0,005865103$$

Total dari Atribut *Cost/Min* = 0,1

5. Perhitungan Bobot Relatif Tiap Alternatif

Tabel 8. Perhitungan Bobot Relatif Tiap Alternatif

$1/S_{-i}$	$S_{-i} * \text{total dari } 1/S_{-i}$
$\frac{1}{0,007331378} = 136,4$	$0,007331378 * 1153,720927$ $= 8,45836457$

$\frac{1}{0,008797654} = 113,66666667$	0,008797654* 1153,720927 = 10,15003748
$\frac{1}{0,006451613} = 155$	0,006451613* 1153,720927 = 7,44336082
$\frac{1}{0,009970674} = 100,2941176$	0,009970674* 1153,720927 = 11,50337581
$\frac{1}{0,005865103} = 170,5$	0,005865103* 1153,720927 = 6,76669165
$\frac{1}{0,017888563} = 55,90163934$	0,017888563* 1153,720927 = 20,63840955
$\frac{1}{0,014662757} = 68,20000000$	0,014662757* 1153,720927 = 16,91672914
$\frac{1}{0,014369501} = 69,5918367$	0,014369501* 1153,720927 = 16,57839455
$\frac{1}{0,008797654} = 113,6666667$	0,008797654* 1153,720927 = 10,15003748
$\frac{1}{0,005865103} = 170,5$	0,005865103* 1153,720927 = 6,76669165
Total = 1153,720927	

Max $Q_i = 0,145406576$

6. Perhitungan Utilitas Kuantitatif (U_i) untuk setiap alternatif

$$U1 = \left(\frac{0,13358396}{0,145406576}\right) \times 100 = 1 \times 100 = 100,00$$

$$U2 = \left(\frac{0,096203008}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,740423675 \times 100 = 72,94$$

$$U3 = \left(\frac{0,061102757}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,526531146 \times 100 = 51,26$$

$$U4 = \left(\frac{0,106203008}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,798741656 \times 100 = 79,02$$

$$U5 = \left(\frac{0,035050125}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,336855424 \times 100 = 34,27$$

$$U6 = \left(\frac{0,111917293}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,811053913 \times 100 = 80,30$$

$$U7 = \left(\frac{0,075150376}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,481615159 \times 100 = 55,75$$

$$U8 = \left(\frac{0,091102757}{0,145406576}\right) \times 100 = 0,587638748 \times 100 = 66,80$$

$$U_9 = \left(\frac{0,077155388}{0,145406576} \right) \times 100 = 0,614778529 \times 100 = 59,84$$

$$U_{10} = \left(\frac{0,112531328}{0,145406576} \right) \times 100 = 0,786683524 \times 100 = 87,55$$

Tabel 9. Hasil Perhitungan Ranking Masing-Masing Alternatif

Alternatif	U_i	Keterangan
Riski Aditia	100,00	Layak
Mikael Alloi	72,94	Layak
Dio Sumana	51,26	Tidak Layak
Christian	79,02	Layak
Dewi Andriani	34,27	Tidak Layak
Dinda Sari	80,30	Layak
Fernanda	55,75	Tidak Layak
Dika Permana	66,80	Layak
Cindy Anggreini	59,84	Tidak Layak
Andre Sinaga	87,55	Layak

Hasil akhir dari perhitungan dengan menerapkan metode COPRAS, dapat dilihat pada tabel diatas, kelayakan kepulangan pasien Covid-19 dari ruang isolasi diukur dari nilai U_i yang diperoleh setiap pasien, adapun nilai yang wajib diperoleh pasien agar pasien dapat pulang dan keluar dari ruang isolasi yaitu wajib melebihi atau sama dengan 60.

3. ANALISA DAN HASIL

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

3.1 Tampilan *Form Login*

Form login ini merupakan akses untuk masuk ke dalam menu utama. Dibawah ini merupakan tampilan *Form Login* yaitu sebagai berikut:

The screenshot shows a login interface with the following elements:

- LOGIN** (Section Header)
- Username** label above a text input field.
- Password** label above a text input field.
- Login** and **Batal** buttons.
- SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN** (System Title)
- Subtitle: *Kelayakan Kepulangan Pasien Covid-19 Dari Ruang Isolasi Menggunakan Metode Copras (Complex Proportional Assessment)*
- Footer: Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan

Gambar 1. Tampilan *Form Login*

3.2 Tampilan *Form Menu Utama*

Form utama merupakan halaman utama yang menampilkan menu *navigasi*, Dibawah ini merupakan tampilan *Form Menu Utama* yaitu sebagai berikut:

The screenshot shows the main menu interface with the following elements:

- Logo of Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.
- Header: **RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TK II MEDAN**
- Address: JL. K.H. Wahid Hasyim No. 1 Kel.Merdeka, Kec. Medan Baru - Sumatera Utara
- Navigation Menu (Left Side):
 - Home icon: **Menu Utama** (highlighted in red)
 - Person icon: Data Pasien
 - Shield icon: Data Kriteria
 - Table icon: Penilaian
 - Calculator icon: Perhitungan
 - Logout icon: Log Out
- Main Content Area: Large text **Covid-19** surrounded by several virus icons.

Gambar 2. Tampilan *Form Menu Utama*

3.3 Tampilan *Form Data Pasien*

Form Data pasien merupakan *form* yang berfungsi untuk mengelola data alternatif atau data pasien seperti melakukan simpan, ubah, dan hapus data. Dibawah ini merupakan tampilan *form* Data Pasien yaitu berikut:

Wednesday/28/07/2021
11:37:18

Form Data Pasien

No. Rekam Medis Usia

Nama Alamat

Hasil Diagnosa Tanggal Masuk

Tambah Ubah Hapus Batal

No	No R.Medis	Nama	Diagnosa	Usia	Alamat	Tanggal Masuk
1	H16.00.0190	Femanda	Positif	50	Delitua	Monday, March...
2	H17.007.419	Dewi Andriani	Positif	20	Medan Johor	Thursday, Mar...
3	H17.08.5359	Dika Permiana	Positif	49	Medan Tuntu...	Monday, March...
4	H20.01.8065	Cindy Anggreini	Positif	30	Marindal	Wednesday, M...
5	H20.01.8068	Dio Sumana	Positif	22	Marelan	Thursday, Mar...
6	H20.02.1437	Mikael Allol	Positif	30	Binjai	Saturday, April...
7	H20.02.1438	Riski Aditia	Positif	25	Tembung	Monday, March...
8	H20.021.682	Dinda Sari	Positif	61	Medan Area	Monday, March...
9	H20.021.8080	Christan	Positif	34	Medan Johor	Monday, March...
10	H02.16.85	Andre Sinaga	Positif	30	delitua	Monday, March...

Gambar 3. Tampilan *Form* Data Pengguna

3.4 Tampilan *Form* Data Kriteria

Form data kriteria ini merupakan *form* yang disediakan untuk melihat data kriteria. Dibawah ini merupakan tampilan *form* Kriteria yaitu sebagai berikut:

Wednesday/28/07/2021
11:37:53

Form Data Kriteria

Kode Kriteria

Nama Kriteria

Jenis Kriteria

Bobot Kriteria %

Ubah Batal

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Jenis Kriteria	Bobot Kriteria
1	K-001	Swab PCR	Benefit	40
2	K-002	CT Value	Benefit	20
3	K-003	Gejala	Benefit	15
4	K-004	Ro THORAX	Benefit	15
5	K-005	Usia	Cost	10

Gambar 4. Tampilan *Form* Data Kriteria

3.5 Tampilan *Form* Penilaian

Form Data penilaian pasien merupakan *Form* yang berfungsi untuk mengelola data nilai dari kriteria pasien seperti melakukan simpan, ubah, dan hapus data. Dibawah ini merupakan tampilan *form* Penilaian yaitu sebagai berikut:

No	No Register	Nama	C1	C2	C3	C4	C5
1	H16.00.0190	Femanda	Positif	0-30	Ringan	Normal	50
2	H17.007.419	Dewi Andriani	Tidak Ada	0-30	Benar	Membak	20
3	H17.08.5359	Dika Permama	Positif	35-100	Benar	Normal	49
4	H20.01.8065	Cindy Anggreni	Negatif	0-30	Benar	Membak	30
5	H20.01.8068	Dió Sumana	Positif	31-34	Benar	Membur...	22
6	H20.02.1437	Mikael Albi	Negatif	0-30	Ringan	Normal	30

Gambar 5. Tampilan *Form Penilaian*

3.6 Tampilan *Form*

Pada *form* proses ini merupakan *form* yang disediakan untuk menampilkan proses perhitungan dan cetak laporan. Dibawah ini merupakan tampilan *form* proses yaitu sebagai berikut:

No	No Medis	NAMA	SWAB PCR	CT VALUE	GEJALA	RO THORAX	USIA
1	H16.00.0190	Femanda	Positif	0-30	Ringan	Normal	50
2	H17.007.419	Dewi Andriani	Tidak Ada	0-30	Benar	Membak	20
3	H17.08.5359	Dika Permama	Positif	35-100	Benar	Normal	49
4	H20.01.8065	Cindy Anggreni	Negatif	0-30	Benar	Membak	30
5	H20.01.8068	Dió Sumana	Positif	31-34	Benar	Memburuk	22
6	H20.02.1437	Mikael Albi	Negatif	0-30	Ringan	Normal	30
7	H20.02.1438	Riski Adhia	Negatif	35-100	Tidak Ada	Normal	25
8	H20.021.682	Dinda Sari	Negatif	31-34	Ringan	Membak	61
9	H20.021.8080	Christian	Negatif	35-100	Ringan	Memburuk	34

No	No Rekam Medis	Nama	Nilai Akhir	Keputusan
1	H20.02.1438	Riski Adhia	100.00	Layak
2	H17.007.419	Dewi Andriani	34.27	Tidak Layak
3	H20.01.8068	Dió Sumana	51.26	Tidak Layak
4	H16.00.0190	Femanda	55.75	Tidak Layak
5	H20.01.8065	Cindy Anggreni	59.84	Tidak Layak
6	H17.08.5359	Dika Permama	66.80	Layak
7	H20.02.1437	Mikael Albi	72.54	Layak
8	H20.021.8080	Christian	79.02	Layak
9	H20.021.682	Dinda Sari	80.30	Layak
10	H02.16.85	Jodi Andika	87.55	Layak

Gambar 6. Tampilan *Form Proses*

3.7 Tampilan *Form Laporan*

Pada *form* laporan ini merupakan *form* laporan berupa file *pdf*. Dibawah ini merupakan tampilan *form* Laporan yaitu sebagai berikut:

 KEPOLISIAN NEGARA REPUBLIK INDONESIA DAERAH SUMATERA UTARA RUMAH SAKIT BHAYANGKARA TK II MEDAN <small>Jl. KH. Wahid Hasyim No. 1 Kel. Medan Merdeka Kec. Medan Baru - Sumatera Utara</small>				
No.	No. Rekam Medis	Nama	Nilai	Keterangan
1	H16.00.0190	Fernanda	55.75	Tidak Layak
2	H17.007.419	Dewi Andriani	34.27	Tidak Layak
3	H17.08.5359	Dika Permana	66.80	Layak
4	H20.01.8065	Cindy Anggreini	59.84	Tidak Layak
5	H20.01.8068	Dio Sumana	51.26	Tidak Layak
6	H20.02.1437	Mikael Alloi	72.94	Layak
7	H20.02.1438	Riski Aditia	100.00	Layak
8	H20.021.682	Dinda Sari	80.30	Layak
9	H20.021.8080	Christian	79.02	Layak
10	H02.16.85	Jodi Andika	87.55	Layak

Gambar 7. Tampilan *Form* Laporan

3.8 KESIMPULAN

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

1. Sistem dapat menganalisa terkait masalah dalam menentukan kelayakan kepulungan pasien Covid-19 dari ruang isolasi dengan menginputkan kriteria yang dimiliki pasien ke dalam sistem.
2. Berdasarkan hasil analisa, Metode Complex Proportional Assessment dapat diterapkan dalam pemecahan masalah pada Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan terkait dalam menentukan kelayakan kepulungan pasien Covid-19 dari ruang isolasi.
3. Untuk mendesain sistem pada penelitian ini, didapatkan bahwasannya kebutuhan ataupun kriteria pada sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan, dalam kasus ini menentukan kelayakan kepulungan pasien covid-19 dari ruang isolasi pada Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.
4. Sistem yang dibangun merupakan sistem yang mengadopsi metode Complex Proportional Assessment khususnya untuk mengatasi masalah dalam menentukan kelayakan kepulungan pasien covid-19 dari ruang isolasi pada Rumah Sakit Bhayangkara TK II Medan.


UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur dipanjatkan kehadiran 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. Syafrida and R. Hartati, "Bersama Melawan Virus Covid 19 di Indonesia," *SALAM J. Sos. Dan Budaya Syar-I*, vol. 7, no. 6, pp. 495–508, Apr. 2020, doi: 10.15408/sjsbs.v7i6.15325.
- [2] S. P. COVID-19, "Beranda | Satgas Penanganan COVID-19," *covid19.go.id*. <https://covid19.go.id/> (accessed Feb. 01, 2021).
- [3] J. Hutagaol and K. M. Hutahaean, "Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Laptop Bekas dengan Menerapkan Metode Preference Selection Index (PSI)," p. 6, 2019.
- [4] T. Y. M. Sihite, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelompok Nelayan Terbaik Menerapkan Metode COPRAS," vol. 7, no. 2, p. 5, 2020.
- [5] G. Ginting, S. Alvita, A. Karim, M. Syahrizal, and N. K. Daulay, "Penerapan Complex Proportional Assessment (COPRAS) Dalam Penentuan Kepolisian Sektor Terbaik," vol. 4, p. 16, 2020.

BIBLIOGRAFI PENULIS

	<p>Nama : Tri Sakti Sembiring NIM : 2017020691 Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Mahasiswa Stambuk 2017 pada Program Studi Sistem Informasi yang memiliki minat dan fokus dalam bidang Keilmuan Sistem Pendukung Keputusan.</p>
	<p>Nama : Mukhlis Ramadhan, S.E., M.Kom NIM : 0104107901 Program Studi : Sistem Informasi STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar pada mata kuliah bidang keilmuan seperti Design Grafis dan Komputer Multimedia. Prestasi : Memperoleh Piagam dari Kopertis Wilayah I Aceh – Sumut dan Sertifikat Penghargaan dari LIPI Medan</p>
	<p>Nama : Fifin Sonata, S.Kom., M.Kom NIM : 0124128202 Program Studi : Manajemen Informatika STMIK Triguna Dharma Deskripsi : Dosen Tetap STMIK Triguna Dharma yang aktif mengajar dan fokus pada bidang keilmuan Analisis Algoritma, Optimasi dan Decision Support System serta aktif dalam organisasi Asosiasi Peneliti Sumatera Utara (APSU) dan Ikatan Ahli Informatika Indonesia (IAII) . Telah mempublikasikan sebanyak 17 naskah jurnal dan proseding dibidang Ilmu komputer. Menjabat sebagai Koordinator Bidang Kerjasama di Asosiasi Peneliti Sumatera Utara (APSU) Prestasi : Memenangkan Hibah Penelitian Kemenristek Dikti Tahun 2018</p>