

ANALISIS PENGARUH PEMBERIAN BANSOS COVID-19 TERHADAP MASYARAKAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE RANK ORDER CENTROID (ROC).

ANALYSIS OF THE INFLUENCE OF THE PROVISION OF COVID-19 BANSOS ON THE COMMUNITY USING THE RANK ORDER CENTROID (ROC) METHOD.

Agung Setiaman Hulu¹, Muhardi Saputra², Jhonly Marihot Hasudungan Sinambela³,
Siti Aisyah⁴, Palma Juanta⁵

^{1,2,3,4}Universitas Prima Indonesia

^{1,2,3,4} Sistem Informatika, Fakultas Teknologi dan Ilmu Komputer

Email : ¹huluagung@gmail.com, ²muhardisaputra@unprimdn.ac.id,

^[3]jhonlysinambela@gmail.com, ⁴siti_aisyah@unprimdn.ac.id, ⁵palmajuanta@unprimdn.ac.id

Abstrak

Bantuan Sosial pada masa pandemi covid-19 merupakan program yang diimplementasikan oleh pemerintah Republik Indonesia dalam rangka membantu perekonomian Rakyat Indonesia dalam menghadapi situasi pandemi covid-19. Semua masyarakat di seluruh wilayah Indonesia yang mempunyai kriteria akan mendapatkan bantuan sosial ini. Salah satu wilayah yang diberikan bantuan sosial yaitu Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini adalah Keterangan Domisili, Pendapatan, Pekerjaan, Status Tempat Tinggal, Jumlah Anak, Kendaraan Bermotor dan Status Perkawinan. Jumlah penduduk yang banyak dengan berbagai ragam kriteria yang dimiliki setiap warganya membuat pihak petugas pemerintah kewalahan dalam mendata siapa saja warga yang benar-benar layak mendapatkan bantuan sosial tersebut. Metode ROC (Rank Order Centroid) dipilih peneliti untuk menganalisis kriteria sehingga didapat penentuan warga yang layak mendapat bansos. Hasil yang didapat pada penelitian ini adalah Warga B dan E mendapat skor yang tinggi sehingga menjadi calon penerima bantuan sosial yang layak. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, maka akan meminimalisir kecemburuan social tentang siapa yang layak mendapatkan bantuan sosial dari pemerintah di masa pandemic covid-19.

Kata kunci: Rank Order Centroid (ROC), Metode, Bansos, kriteria, Masyarakat.

Abstract

Social Assistance during the COVID-19 pandemic is a program implemented by the government of the Republic of Indonesia in order to help the Indonesian people's economy in dealing with the COVID-19 pandemic situation. All communities throughout Indonesia who meet the criteria will receive this social assistance. One of the areas that was given social assistance was Ujung Medium Village, Tanjung Morawa District, Deli Serdang Regency. The criteria used in this study are information on domicile, income, occupation, residence status, number of children, motorized vehicles and marital status. The large number of residents with a variety of criteria owned by each of its citizens makes it difficult for government officials to list who is truly deserving of the social assistance. The ROC (Rank Order Centroid) method was chosen by the researchers to analyze the criteria so that the determination of residents who deserved social assistance was obtained. The results obtained in this study are Citizens B and E get high scores so that they become eligible candidates for social

assistance. It is hoped that this research will minimize social jealousy about who deserves social assistance from the government during the COVID-19 pandemic.

Keyword: Rank Order Centroid (ROC), Method, Social Assintance, Criteria, Residents.

1. PENDAHULUAN

Bansos atau yang sering disebut dengan Bantuan Sosial yang di berikan Pemerintah kepada masyarakat yang kurang mampu, demi membantu dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat kurang mampu akibat dari pandemi covid-19. Bansos ini merupakan program pemerintah dimana bantuan yang akan di berikan langsung kepada masyarakat kurang mampu sehingga membantu masyarakat untuk memenuhi biaya hidupnya.

Pemberian Bansos ini mempunyai dampak yang positif maupun dampak negatif. Salah satu dampak positifnya adalah meringankan beban masyarakat yang kurang mampu terlebih dalam memenuhi kebutuhan pokok. Dan dampak negatifnya dapat membuat masyarakat malas bekerja dan berusaha di karenakan mengharapkan Bansos perbulannya. Bansos sendiri diberikan kepada masyarakat yang memenuhi beberapa kriteria . Penelitian yang akan dilakukan yaitu dengan membuat sistem komputerisasi untuk menentukan penerima Bansos tersebut menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC). Dimana ROC itu adalah merupakan satu dari beberapa metode pembobotan yang cukup sederhana^[1].

Sistem Penentuan pemberian bansos berbasis WEB untuk mempermudah dan transparan sehingga mudah diakses oleh masyarakat luas. Data masyarakat miskin yang akan diambil dari pemerintah menjadi hal yang penting sebagai masukan sistem ini. Pemerintah sudah mempunyai kriteria - kriteria siapa saja yang mendapatkan bansos, kriteria tersebut akan menjadi Profile kriteria yang nantinya akan dicocokkan pada masyarakat penerima bansos.

Dalam prosesnya di masyarakat pemberian bansos tersebut ada beberapa permasalahan dalam proses pemilihan calon penerima bantuan seperti: Beberapa kategori masyarakat kurang mampu masih belum terlalu jelas, Masih kurangnya wawasan masyarakat akan mekanisme pemilihan calon penerima bantuan. Banyaknya masyarakat yang menerima bansos yang tidak produktif .

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mesran, dkk (2019), dalam penilaian kinerja dosen komputer dengan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Operational Competitiveness Rating Analysis (OCRA). Dengan adanya penetapan bobot dengan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) dinilai memberikan kemudahan atas dasar pemberian bobot^[2].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Resi Tri Utami, dkk (2016) Sistem Pendukung Keputusan Seleksi pengguna jasa leasing mobil dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC). Dengan adanya penelitian ini dapat membantu pengambilan keputusan jasa sewa leasing mobil^[3].

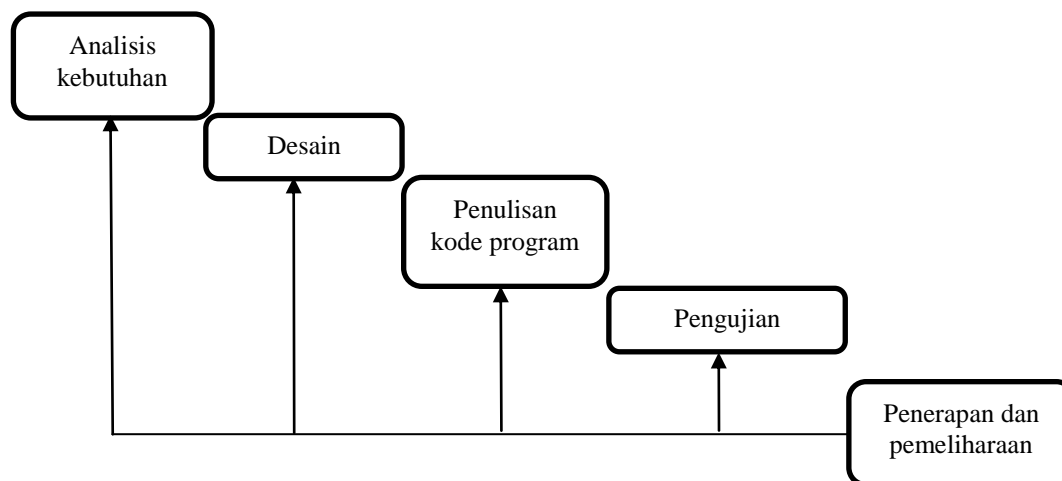
Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mesran, dkk (2019) efektifitas penilain kerja karyawan dalam peningkatan motivasi kerja dengan menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS). Dengan adanya penelitian ini dapat memberikan hasil yang efektif terhadap informasi yang diperoleh bagi manajemen^[4].

Berdasarkan uraian diatas, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “**Analisis Pengaruh Pemberian Bansos Covid-19 Terhadap Masyarakat Dengan Menggunakan Metode Rank Order Centroid (ROC)**”.

2. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan metode waterfall. Metode *waterfall* adalah metode yang digunakan dalam industri perangkat lunak. Metode *waterfall* memiliki tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Analisis kebutuhan
Layanan sistem, kendala dan tujuan ditetapkan oleh hasil konsultasi dengan pengguna yang kemudian didefinisikan secara rinci.
2. Desain
Tahapan perancangan sistem yang mengalokasikan kebutuhan sistem, baik perangkat keras maupun perangkat lunak.
3. Penulisan kode
Pada tahap ini, perancangan perangkat lunak direalisasikan sebagai serangkaian program atau unit program.
4. Pengujian
Unit-unit individu program atau program digabung dan di uji sebagai sebuah sistem lengkap untuk memastikan apakah sesuai dengan kebutuhan perangkat lunak atau tidak.
5. Penerapan dan pemeliharaan
Tahapan ini merupakan tahapan yang memakan waktu tidak sedikit. Sistem di pasang dan digunakan secara langsung. Pemeliharaan melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya.

Gambar 1. Ilustrasi Model *Waterfall*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bantuan Sosial selama pandemic *Covid-19* yang telah direalisasikan oleh pemerintah dalam menanggulangi dampak pandemic telah banyak disalurkan ke masyarakat di seluruh Indonesia di berbagai Desa. Salah satunya adalah Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang.

Analisis masalah yang terjadi ialah tidak terdatanya secara benar terhadap masyarakat yang layak menerima bantuan sosial tersebut. Kriteria – kriteria yang dihasilkan dirasa sulit oleh petugas dalam menganalisis masyarakat yang benar-benar layak menerima bantuan sosial. Kesulitan tersebut berupa petugas yang tidak mencukupi dalam menganalisis yang benar terhadap jumlah penduduk yang banyak pada Desa tersebut sehingga proses penyeleksian yang cenderung lama dan tidak akurat. Untuk itu penulis mempunyai ide untuk menganalisis masyarakat yang benar layak mendapatkan bantuan sosial dengan kriteria-kriteria yang sudah di atur oleh pemerintah^[5]. Diharapkan petugas nantinya akan lebih cepat dan tepat dalam menganalisa setiap masyarakat yang layak menerima bantuan sosial dan meminimalisir kecemburuan sosial antar warga

Analisis penerima bantuan sosial *covid-19* menggunakan metode ROC (*Rank Order Centroid*) merupakan metode baru yang dapat di pakai dalam penentuan penerima bantuan sosial *covid-19* pada

Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang.

Metode Rank Order Centroid (ROC)

Dalam penentuan penerima bantuan sosial covid-19 pada Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang dengan menggunakan metode ROC diperlukan kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya sehingga akan mendapatkan masyarakat yang layak untuk menerima bantuan sosial covid-19 .

Dalam metode ROC terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk Analisis Pengaruh Penerima Bantuan Sosial Covid-19. Adapun nilai bobot pada Kriteria yang telah di tentukan oleh pembuat keputusan pada salah satu aparat pemerintah pada Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang dapat dilihat pada tabel 1. berikut ini :

Tabel 1. Tabel Kriteria

KRITERIA	SKALA PRIORITAS
Keterangan Domisili	Prioritas Utama
Pendapatan	Prioritas Kedua
Pekerjaan	Prioritas Ketiga
Status Tempat Tinggal	Prioritas Keempat
Jumlah Anak	Prioritas Kelima
Kendaraan Bermotor	Prioritas Keenam
Status Perkawinan	Prioritas Ketujuh

Dari Tabel 1. sudah diketahui kriteria – kriteria serta skala prioritas. Prioritas pertama ditempatkan pada kriteria Keterangan Domisili dikarenakan diprioritaskan adalah penduduk setempat yang beralamatkan pada KTP, bukan surat keterangan tempat tinggal sementara. Disusul dengan kriteria Pendapatan, Pekerjaan dan sebagainya. Maka selanjutnya mencari nilai bobot dengan prosedur metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Kriteria Keterangan Domisili} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Pendapatan} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Pekerjaan} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Status Tempat Tinggal} \Rightarrow W4 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Jumlah Anak} \Rightarrow W5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5} + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Kendaraan Bermotor} \Rightarrow W6 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{6} + \frac{1}{7}}{7}$$

$$\text{Kriteria Status Perkawinan} \Rightarrow W7 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{7}}{7}$$

Sehingga hasil perhitungan ROC terhadap pencarian bobot Kriteria dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan ROC Terhadap Kriteria

KRITERIA	Hasil ROC
Keterangan Domisili	0.370
Pendapatan	0.228
Pekerjaan	0.156
Status Tempat Tinggal	0.109
Jumlah Anak	0.073
Kendaraan Bermotor	0.044

Status Perkawinan	0.020
-------------------	-------

Setelah mengetahui nilai bobot pada kriteria dengan perhitungan ROC, maka selanjutnya mencari nilai bobot subkriteria dengan metode ROC juga.

1. Subkriteria Dari Kriteria Keterangan Domisili

Subkriteria pada kriteria Keterangan Domisili memiliki 3(tiga) anggota yaitu KTP Domisili Setempat, Surat Tinggal Sementara dan Tidak Mempunyai Keterangan. Maka perhitungan metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria KTP Domisili Setempat} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Surat Tinggal Sementara} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Tidak Mempunyai Keterangan} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3}}{3}$$

Tabel 3 Hasil ROC Subkriteria Dari Kriteria Keterangan Domisili

Keanggotaan	Hasil ROC
KTP Domisili Setempat	0.611
Surat Tinggal Sementara	0.278
Tidak Mempunyai Keterangan	0.111

2. Subkriteria Dari Kriteria Pendapatan

Subkriteria pada kriteria Pendapatan memiliki 3 anggota yaitu < 1.500.000, 1.500.000 – 2.500.000, serta > 2.500.000. Perhitungan metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria} < 1.500.000 \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria} 1.500.000 - 2.500.000 \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria} > 2.500.000 \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3}}{3}$$

Tabel 4. Hasil ROC Subkriteria Dari Kriteria Pendapatan

Keanggotaan	Hasil ROC
< 1.500.000	0.611
1.500.000 – 2.500.000	0.278
> 2.500.000	0.111

3. Subkriteria Dari Kriteria Pekerjaan

Subkriteria pada kriteria Pekerjaan memiliki 5 keanggotaan yaitu Tidak Mempunyai Pekerjaan, Pemulung, Buruh Harian, Buruh Pabrik dan Pegawai Pemerintah. Maka perhitungan metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria Tidak Mempunyai Pekerjaan} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Pemulung} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Buruh Harian} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Buruh Pabrik} \Rightarrow W4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Pegawai Pemerintah} \Rightarrow W5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5}$$

Tabel 5. Hasil ROC Subkriteria Dari Kemudahan Pekerjaan

Keanggotaan	Hasil ROC
Tidak Punya Pekerjaan	0.456
Pemulung	0.256
Buruh Harian	0.157
Buruh Pabrik	0.09
Pegawai Pemerintah	0.04

4. Subkriteria Dari Kriteria Status Tempat Tinggal

Ketepatan Metode merupakan kriteria Status Tempat Tinggal mempunyai 5 keanggotaan juga seperti halnya Pekerjaan. Perhitungan metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria Menumpang Dengan Orang Lain} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Kos} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Menyewa Rumah} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Tinggal Dengan Orang Tua} \Rightarrow W4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria Rumah Milik Pribadi} \Rightarrow W5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5}$$

Tabel 6. Hasil ROC Subkriteria dari Kriteria Status Tempat Tinggal

Keanggotaan	Hasil ROC
Menumpang Dengan Orang Lain	0.456
Kos	0.256
Menyewa Rumah	0.157
Tidak Dengan Orang Tua	0.09
Rumah Milik Pribadi	0.04

5. Subkriteria Dari Kriteria Jumlah Anak

Kriteria Jumlah Anak merupakan kriteria yang mengetahui ada berapa jumlah anak pada keluarga. Keanggotaan subkriteria pada kriteria Jumlah Anak memiliki 5 unsur.

$$\text{Subkriteria} > 4 \text{ anak} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria} 4 \text{ anak} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria} 3 \text{ Anak} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria} 1 - 2 \text{ Anak} \Rightarrow W4 = \frac{0 + 0 + 0 + \frac{1}{4} + \frac{1}{5}}{5}$$

$$\text{Subkriteria} \text{ Tidak Ada Anak} \Rightarrow W5 = \frac{0 + 0 + 0 + 0 + \frac{1}{5}}{5}$$

Tabel 7. Hasil ROC Subkriteria dari Kriteria Jumlah Anak

Keanggotaan	Hasil ROC
> 4 Anak	0.456
4 Anak	0.256
3 Anak	0.157
1 - 2 Anak	0.09
Tidak Ada Anak	0.04

6. Subkriteria Dari Kriteria Kendaraan Bermotor

Kriteria Kendaraan Motor mempunyai 3 keanggotaan subkriteria yaitu Tidak Punya Tidak hanya ada 1 motor dibawah 100 CC serta Ada Banyak Kendaraan Bermotor. Perhitungan ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria Tidak Punya} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Ada 1 Motor dibawah 100 CC} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Ada Banyak Kendaraan Bermotor} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3}}{3}$$

Tabel 8. Subkriteria dari Kendaraan Bermotor

Keanggotaan	Nilai (Bobot)
Tidak Punya	0.611
Ada 1 Motor dibawah 100 CC	0.278
Ada Banyak Kendaraan Bermotor	0.111

7. Subkriteria Dari Kriteria Status Perkawinan

Kriteria Status Perkawinan mempunyai keanggotaan subkriteria terdapat 3 unsur. Perhitungan Metode ROC sebagai berikut.

$$\text{Subkriteria Duda / Janda} \Rightarrow W1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Menikah} \Rightarrow W2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3}}{3}$$

$$\text{Subkriteria Single} \Rightarrow W3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3}}{3}$$

Tabel 9. Hasil ROC Subkriteria dari Kriteria Kepala

Keanggotaan	Hasil ROC
Duda / Janda	0.611
Menikah	0.278
Single	0.111

Setelah mengetahui seluruh nilai bobot kriteria dan subkriteria. Selanjutnya mengetahui kasus. Kasus di dapat dari data penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Data penelitian terdapat 5 warga sebagai *sampling* dan juga sebagai alternatif yang akan di bandingkan antar warga tersebut berdasarkan nilai kriterianya masing-masing.

Tabel 10 Data Kasus

Alternatif		Kriteria						
		Ket. Domsli	Pendapatan	Pekerjaan	Sts Tpt Tinggal	Jlh Anak	Kendaraan Bermotor	Sts Perkawinan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
1	Warga A	Surat Tinggal Sementra	> 2.500.000	Pemulung	Numpang Dengan Orang Lain	6 Anak	Ada 1 Motor dibawah 100 CC Ada	Menikah
2	Warga B	KTP Domisili Setempat	1.500.000 – 2.500.000	Pemulung	Numpang Dengan Orang	7 Anak	Ada 1 Motor dibawah 100 CC Ada	Menikah

					Lain			
3	Warga C	KTP Domisili Setempat	> 2.500.000	Pemulung	Numpang Dengan Orang Lain	6 Anak	Ada 1 Motor dibawah 100 CC Ada	Menikah
4	Warga D	Tidak ada Surat	< 1.500.000	Pemulung	Numpang Dengan Orang Lain	5 Anak	Tidak Punya	Menikah
5	Warga E	KTP Domisili Setempat	1.500.000 – 2.500.000	Pemulung	Numpang Dengan Orang Lain	5 Anak	Ada Banyak Kendaraan	Menikah

Dari data kasus tabel 10 maka selanjutnya di transformasi dalam bentuk nilai bobot subkriteria yang telah di cari / dihitung sebelumnya.

Tabel 11. Data Transformasi Nilai

Alternatif		Kriteria						
		Ket. Domsli	Pendapatan	Pekerjaan	Sts Tpt Tinggal	Jlh Anak	Kendaraan Bermotor	Sts Perkawinan
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Warga A	0.278	0.111	0.256	0.456	0.456	0.278	0.278
A2	Warga B	0.611	0.278	0.256	0.456	0.456	0.278	0.278
A3	Warga C	0.611	0.111	0.256	0.456	0.456	0.278	0.278
A4	Warga D	0.111	0.611	0.256	0.456	0.456	0.611	0.278
A5	Warga E	0.611	0.278	0.256	0.456	0.456	0.111	0.278

Selanjutnya menghitung nilai keputusannya. Nilai keputusan juga memakai prosedur metode *rank order centroid* (ROC) sehingga akan diketahui mana warga yang tepat untuk layak mendapatkan bantuan sosial covid-19.

$$A1 = (0.278 \times 0.370) + (0.111 \times 0.228) + (0.256 \times 0.156) + (0.456 \times 0.109) + (0.456 \times 0.073) + (0.278 \times 0.044) + (0.278 \times 0.020) = 0.269$$

$$A2 = (0.611 \times 0.370) + (0.278 \times 0.228) + (0.256 \times 0.156) + (0.456 \times 0.109) + (0.456 \times 0.073) + (0.278 \times 0.044) + (0.278 \times 0.020) = 0.43$$

$$A3 = (0.611 \times 0.370) + (0.111 \times 0.228) + (0.256 \times 0.156) + (0.456 \times 0.109) + (0.456 \times 0.073) + (0.278 \times 0.044) + (0.278 \times 0.020) = 0.362$$

$$A4 = (0.111 \times 0.370) + (0.611 \times 0.228) + (0.256 \times 0.156) + (0.456 \times 0.109) + (0.456 \times 0.073) + (0.611 \times 0.044) + (0.278 \times 0.020) = 0.336$$

$$A5 = (0.611 \times 0.370) + (0.278 \times 0.228) + (0.256 \times 0.156) + (0.456 \times 0.109)$$

$$+ (0.456 \times 0.073) + (0.111 \times 0.044) + (0.278 \times 0.020) \\ = 0.423$$

Maka hasilnya jika di urutkan

Tabel 12. Hasil

NO	Alternatif	Hasil
1	Warga B	0.43
2	Warga E	0.423
3	Warga C	0.362
4	Warga D	0.336
5	Warga A	0.269

Kesimpulan : Dari hasil di dapat Warga B memiliki nilai 0.43 yang tertinggi. Sehingga Warga B merupakan calon penerima bantuan sosial *covid-19* paling di kategorikan layak. Selanjutnya diduduki oleh warga E dengan nilai 0.423 merupakan calon penerima bantuan sosial *covid-19*. Disusul Warga C, Warga D dan Warga A.

4. KESIMPULAN

Dari hasil pengujian terhadap sub sistem secara dapatlah dibuat suatu kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerima bantuan sosial covid-19 pada Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang memerlukan analisis pengelolaan data agar penentuan penerima bantuan sosial dapat direalisasikan dengan cepat dan tepat.
2. Metode rank order centroid (ROC) merupakan metode terbaru dari semesta Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menjawab kesulitan dalam pengelolaan kriteria penerima bantuan sosial Covid-19 Desa Ujung Sedang, Kecamatan Tanjung Morawa, Kabupaten Deli Serdang sehingga tercapai pengidentifikasian dengan tepat.
3. Warga B memiliki nilai tertinggi sehingga menjadi kandidat paling utama mendapatkan bantuan sosial Covid-19.

5. SARAN

Adapun saran yang dapat penulis kemukakan adalah sebagai berikut :

1. Diharapkan adanya pemeriksaan lanjutan mengenai penambahan kriteria pada penerima bantuan sosial selain dari penelitian ini.
2. Diperlukan sebuah perancangan sistem yang lebih akurat sehingga penelitian ini dapat dikembangkan lagi dan menjadi lebih baik.
3. Peningkatan jumlah data yang dibandingkan sehingga akan banyak software sistem pendukung keputusan akan menghasilkan analisa yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Astiani, N., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2016). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Tanaman Obat Herbal Untuk Berbagai Penyakit Dengan Metode Roc (Rank Order Centroid) Dan Metode Oreste Berbasis Mobile Web. *J. Teknol. Komput. dan Inform*, 12(2), 125-140.
- [2]. Badaruddin, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan Rank Order Centroid (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 3(4), 366-370.
- [3]. Handayani, L., Syahrizal, M., & Tampubolon, K. (2019). Pemilihan Kepling Teladan Menerapkan Metode Rank Order Centroid (Roc) Dan Metode Additive Ratio Assessment (Aras) Di Kecamatan Medan Area. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 3(1).
- [4]. Mesran, M., Afriany, J., & Sahir, S. H. (2019, September). Efektifitas Penilaian Kinerja Karyawan Dalam Peningkatan Motivasi Kerja Menerapkan Metode Rank Order Centroid (ROC) dan Additive Ratio Assessment (ARAS). In *Prosiding Seminar Nasional Riset Information Science (SENARIS)* (Vol. 1, pp. 813-821).
- [5]. Ndruru, R. K. (2020, February). Penerapan Metode Additive Ratio Assessment (ARAS) dan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pemilihan Jaksa Terbaik Pada Kejaksaan Negeri Medan. In *Seminar Nasional Teknologi Komputer & Sains (SAINTEKS)* (Vol. 1, No. 1, pp. 367-372).
- [6]. Saputra, M. (2020). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN AIR MINUM ISI ULANG TERBAIK DAERAH MEDAN MARELAN. *Jurnal Teknovasi: Jurnal Teknik dan Inovasi*, 7(3), 6-12.
- [7]. Saputra, M., Sitompul, O. S., & Sihombing, P. (2018, April). Comparison AHP and SAW to promotion of head major department SMK Muhammadiyah 04 Medan. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1007, No. 1, p. 012034). IOP Publishing.
- [8]. Saputra, M., Aisyah, S., Novelan, M. S., & Lius, J. (2020). Implementation of Profile Matching Method to Determine the Performance Evaluation of the Best Information Systems Lecturer at Prima Indonesia University: Implementation of Profile Matching Method to Determine the Performance Evaluation of the Best Information Systems Lecturer at Prima Indonesia University. *Jurnal Mantik*, 4(1), 283-288. Retrieved from <http://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik/article/view/742>
- [9]. Silvilestari, S. (2019). Penerapan Kombinasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Rank Order Centroid (ROC) dalam Keputusan Pemberian Kredit. *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, 3(4), 371-375.
- [10]. Utami, R. T., Andreswari, D., & Setiawan, Y. (2016). Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Pembobotan Rank Order Centroid (ROC) Dalam Pengambilan Keputusan Untuk Seleksi Pengguna Jasa Leasing Mobil. *Rekursif: Jurnal Informatika*, 4(2).