

Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Penentuan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai

Yuntriani^{a1}, dan Elvia Fajarwati^{b2}

^{a,b}Prodi Sistem Informasi & Teknik Informatika, STMIK Surya Intan, Kota Bumi, Lampung Utara

^{1,2}yuntriani@gmail.com, elviacikael@gmail.com

Abstract

Direct Cash Assistance is the government's commitment to help the underprivileged, and to improve the economy along with improving the quality of life of underprivileged families, with direct cash assistance can help people to meet their daily needs. The responsibility of the government, especially in the countryside, is a problem that must be faced by the village government, especially the Village Head is having a responsibility to the residents in the village, and the village head is a government official at the village level who is tasked with distributing cash direct assistance. from the Village Fund which has been channeled by the central government to help village communities affected by an unstable economy. This research was conducted with the aim of determining the prospective recipients of Direct Cash Assistance using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The Simple Additive Weighting method is used because this method relates the attribute value, where the value must be raised to the power of the weight value of the attribute in question. In determining the candidate for receiving direct cash assistance, there are many criteria that must be possessed by the community as a condition for obtaining cash direct assistance. The criteria used are the size of the house, the floor of the house, the walls of the house, toilet facilities, home electric power, water source, cooking fuel, meat consumption, clothing, number of meals per day Number of BLT recipients 29 families from 50 families . From the results of the 50 Alternative Test, it was found that V1 with a value above 0.5 was the alternative chosen as the recipient of direct cash assistance.

Keywords: Direct Cash Assistance, Decision Support System, Lampung Utara

Abstrak

Bantuan Langsung Tunai merupakan komitmen pemerintah untuk membantu masyarakat kurang mampu, dan untuk peningkatan ekonomi bersamaan dengan peningkatan kualitas hidup dari keluarga kurang mampu, dengan bantuan langsung tunai dapat membantu masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Tanggung jawab pemerintah khususnya di pedesaan adalah masalah yang harus dihadapi oleh pemerintahan desa, khususnya Kepala Desa adalah memiliki suatu tanggung jawab terhadap penduduk di desa, dan kepala desa adalah pejabat pemerintah ditingkat desa yang mendapatkan tugas untuk membagikan Bantuan Langsung Tunai, Dana bantuan langsung tunai bersumber dari Dana Desa yang telah disalurkan pemerintah pusat untuk membantu masyarakat desa yang terdampak oleh perekonomian yang tidak stabil. Penelitian ini dilakukan dengan bertujuan untuk menentukan calon penerima Bantuan Langsung Tunai dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* digunakan karena metode ini menghubungkan nilai atribut, dimana nilai harus dipangkatkan dengan nilai bobot atribut yang bersangkutan. Dalam menentukan calon penerima Bantuan Langsung Tunai, banyak sekali kriteria - kriteria yang harus dimiliki oleh Masyarakat sebagai syarat dalam mendapatkan Bantuan Langsung Tunai. Kriteria – kriteria yang digunakan yaitu, ukuran luas rumah, lantai rumah, dinding rumah, fasilitas MCK, daya listrik rumah, sumber air, bahan bakar masak, konsumsi daging, pakaian, jumlah makan per hari Jumlah warga penerima Bantuan Langsung Tunai 29 kepala keluarga dari 50 Kk,. Dari Hasil Uji 50 Alternative didapatkan hasil V₁ dengan nilai diatas 0,5 sebagai alternatif terpilih sebagai penerima bantuan langsung tunai.

Kata kunci: Bantuan Langsung Tunai, Sistem Pendukung Keputusan, Lampung Utara

1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan yang sangat pesat memungkinkan untuk terus melakukan pengambilan keputusan dengan baik. Pengambilan keputusan harus dilakukan secara cepat, teliti, tepat sasaran, dan dapat dipertanggung jawabkan menjadi kunci keberhasilan pengambilan keputusan di kemudian hari. Ini lah masalah yang dihadapi oleh pemerintah desa dalam menentukan calon penerima bantuan langsung tunai kepada para masyarakat suatu desa. Bantuan Langsung Tunai merupakan komitmen pemerintah untuk membantu masyarakat yang terdampak perekonomiannya akibat pandemi yang berkepanjangan, sehingga dengan bantuan tersebut diharapkan dapat meringankan kebutuhan hidup masyarakat sehari – hari, Bantuan Langsung Tunai (*cash transfers*) atau disingkat BLT adalah program bantuan pemerintah berjenis pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya, baik bersyarat (*conditional cash transfer*) maupun tak bersyarat (*unconditional cash transfer*) untuk masyarakat miskin[1]. Dalam PMK 40/2020, BLT Desa adalah pemberian uang tunai kepada keluarga miskin atau tidak mampu di Desa yang bersumber dari Dana Desa untuk mengurangi dampak ekonomi akibat adanya pandemi Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)[2]. Dalam pemberian bantuan kepada masyarakat, pemerintah Desa yang bersangkutan harus lebih selektif. Agar tidak ada keluhan dari masyarakat tentang bantuan yang tidak sesuai harapan dan tidak tepat sasaran. Permasalahan yang dihadapi yaitu banyaknya oknum-oknum pemerintah desa yang menyelewengkan bantuan dan pemberian bantuan yang tidak tepat sasaran. Karena pihak pemerintah desa yang tidak melakukan survei dan mengkajinya. Pembuatan Sistem Pendukung Keputusan baik digunakan untuk menangani masalah tersebut, karena dapat memperhitungkan segala kriteria yang digunakan. Dalam SPK, solusi yang diberikan dan ditampilkan adalah saran dalam bentuk peringkat. Metode yang dipakai oleh peneliti dalam penelitian ini yaitu metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode ini dapat digunakan untuk menentukan keputusan karena dapat menghasilkan nilai terbesar yang akan dipilih sebagai calon penerima Bantuan Langsung Tunai. Pengambilan keputusan bisa lebih mudah dan bisa menjadi alternatif dalam penentuan bantuan Bantuan Langsung Tunai tersebut. Berdasarkan latar belakang permasalahan tersebut maka dalam penelitian ini akan membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu penentuan keputusan. Sistem Pendukung Keputusan ini diharapkan mampu mengurangi penyalahgunaan Bantuan Langsung Tunai dan penyerahan bantuan bisa tepat sasaran. Karena dalam pemberian bantuan dilakukan penentuan keputusan terlebih dahulu. Bantuan Langsung Tunai ini pun diharapkan bisa menyejahterakan masyarakat desa sehingga, mampu bertahan dimasa pandemi. Adanya sistem ini pihak pemerintahan desa akan lebih mudah untuk memperhitungkan para penerima bantuan yang layak. Sehingga dengan bantuan ini dapat meringankan kebutuhan ekonomi warga kurang mampu.

2. KERANGKA TEORI

2.1. Penelitian terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rini Astuti, dkk (2021) Menggunakan model manajemen metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan menentukan kriteria-kriteria yang di jadikan acuan dalam pengambilan keputusan yaitu luas bangunan, jenis dinding, jenis lantai, fasilitas buang air, sumber penerangan, bahan bakar, makanan sehari-hari, pakaian, pengobatan dan pendidikan. Hasil proses analisis berupa data keluarga miskin yang berhak menerima Bantuan Langsung Tunai.[3] Berdasarkan hasil penelitian dari Tejasukmana Putra, dkk (2021) Hasil penelitian menunjukkan dengan menggunakan metode sistem pendukung keputusan dapat mempermudah menentukan siapa saja yang berhak mendapatkan bantuan langsung tunai di wilayah kecamatan Sampang[4]. Pada penelitian Mila Meedana, dkk (2013) Hasil penelitian menunjukkan bahwa lebih dari tiga per empat responden menganggap program Bantuan Langsung Tunai sangat positif. Dilihat dari penelitian diatas, penulis membuat suatu kesimpulan bahwa perlunya membuat suatu sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerimaan bantuan tersebut. Sehingga dapat membantu pihak terkait untuk mendata dan menentukannya secara cepat dan akurat. Penelitian ini menawarkan teknik penyelesaian masalah yang berbeda dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam melakukan penentuan calon penerima Bantuan Langsung Tunai. Karena dalam penggunaannya metode *Simple Additive Weighting* (SAW) menentukan bobot tiap kriteria, membentuk matrik dari tabel alternatif dan tabel kriteria, merubah kriteria pada matrik, menjadi nilai berupa angka. menghitung normalisasi matrik diatas. lalu hitung nilai akhir tiap alternatif.[5][6]. Metode ini diperlukan untuk memperoleh hasil yang memuaskan yang diharapkan mampu menyelesaikan masalah yang dihadapi peneliti. Hal ini dapat menguntungkan Pemerintahan Desa dalam menentukan calon penerima Bantuan Langsung Tunai supaya bantuan tersebut tepat sasaran.

2.1.1. Sistem Pendukung Keputusan

Decision Support Sistem (DSS) pertama kali diungkapkan pada awal tahun 1970-an oleh Michael S. Scott Morton dengan istilah *Management Decision Sistem*. Sistem tersebut adalah suatu sistem yang berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu mengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur[5][6][7][8].

Adapun tahapan Pengambilan Keputusan Menurut Herbert A. Simon (Kadarsah, 2002:1516), tahap-tahap yang harus dilalui dalam proses pengambilan keputusan sebagai berikut:

1. Tahap Pemahaman (*Intelligence Phace*)
Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
2. Tahap Perancangan (*Design Phace*)
Tahap ini merupakan proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan/solusi yang dapat diambil. Tersebut merupakan representasi kejadian nyata yang disederhanakan, sehingga diperlukan proses validasi dan verifikasi untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.
3. Tahap Pemilihan (*Choice Phace*)
Tahap ini dilakukan pemilihan terhadap diantaraberbagai alternatif solusi yang dimunculkan pada tahap perencanaan agar ditentukan/dengan memperhatikan kriteria- kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.
4. Tahap Impelementasi (*Implementation Phace*)
Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.

2.1.2. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode ini merupakan metode yang paling terkenal dan paling banyak digunakan dalam menghadapi situasi *Multiple Attribute Decision Making* (MADM). MADM itu sendiri merupakan suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu.

Metode SAW ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut. Skor total untuk alternatif diperoleh dengan menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara rating (yang dapat dibandingkan lintas atribut) dan bobot tiap atribut. Rating tiap atribut haruslah bebas dimensi dalam arti telah melewati proses normalisasi matriks sebelumnya[9][6].

Langkah Penyelesaian *Simple Additive Weighting* (SAW) Langkah Penyelesaian SAW sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C.
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternative pada setiap kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atributbiaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi R.

$$rij = \frac{X_{ij}}{\text{Max}X_{ij}} \text{ Jika Atribut Keuntungan (Benefit)}$$

$$rij = \frac{\text{Min}X_{ij}}{2!} \text{ Jika Atribut biaya (Cost)}$$

Keterangan :

Ri	= Nilai ranting kinerja ternormalisasi
Xij	= Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria
Max Xij	= Nilai terbesar dari setiap kriteria i
Min Xij	= Nilai terkecil dari setiap kriteria i
Benefit	= Jika nilai terbesar adalah terbaik
Cost	= Jika nilai terkecil adalah terbaik

4. Hasil akhir diperoleh dari proses perankingannya itu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vector bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternative terbaik (A) sebagai solusi.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j r_{ij}$$

Keterangan :

V_i = Ranking untuk setiap alternatif

W_j = Nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = Nilai ranking kinerja ternormalisasi

2.1.3. Bantuan Langsung Tunai

Sejarah awal lahirnya Bantuan Langsung Tunai pada tahun 2004 pemerintah Indonesia memastikan Covid-19 ini sangat berbahaya bagi Indonesia dan seluruh dunia yang semakin tajam pada tahun 2020. Dan sekarang pemerintah kembali melaksanakan program Bantuan Langsung Tunai melalui Instruksi Presiden Nomor 3 tahun 2020 (Inpres 3/2020) tanggal 29 Agustus 2020 dalam pelaksanaan program Bantuan Langsung Tunai untuk rumah tangga sasaran (RTS) Program Bantuan langsung tunai tak bersyarat yang dilakukan oleh pemerintah pada tahun 2020 yang ditunjukan kepada masyarakat bagi yang terkena COVID-19. Lalu pemerintah membuat suatu kebijakan program Bantuan Langsung Tunai ini dalam upaya membantu masyarakat miskin yang terdampak dari COVID-19 dalam memenuhi kebutuhan hidup masyarakat selama pandemi besar yang diterima oleh masyarakat sebesar Rp 600.000-, selama 3 bulan pertama dan bulan selanjutnya sebesar Rp 300.000-selama lima bulan. Dalam program Bantuan Langsung Tunai ini adalah ide yang lahir dari Wakil Presiden saat itu Jusuf Kalla usai memenangkan pemilu 2004 bersama Presiden SBY, Eksekutif, mengacu pada perintah Presiden nomor 12 tahun 2005 mengerjakan Program Bantuan Langsung Tunai tanpa syarat pada Oktober 2005 sampai Desember 2006. Bantuan Langsung Tunai adalah penjangkauan pengaman sosial (JPS) dalam rangka meminimalisir dampak COVID-19 bagi masyarakat miskin untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Kemudian ini juga, pemerintah memberi bantuan beras bagi masyarakat miskin sebagaimana tertuang dalam kebijakan stabilitas pangan yang dikeluarkan pemerintah. Program Bantuan Langsung Tunai merupakan bentuk program Bantuan Langsung Tunai yang akan dilakukan oleh pemerintah sebagai dampak COVID-19. Selain itu juga mendapatkan bantuan komoditas pangan berupa beras dan telur, Bantuan Langsung Tunai ini tetap di dampingi oleh program pengentasan kemiskinan yang sudah berjalan, yakni beras untuk rakyat miskin (raskin).[2] [10]

3. METODOLOGI

3.1. Metode Pengumpulan Data

3.1.1. Interview

Metode *interview* adalah metode pengumpulan data dengan jalan tanya jawab lisan secara sepihak yang dikerjakan secara sistematis dan berlandaskan pada tujuan penelitian. Penulis mengumpulkan data dengan melakukan wawancara langsung dan memperoleh data berupa beberapa warga yang masih belum menerima bantuan langsung tunai. Di Desa Wonomerto Kecamatan Kotabumi Utara Kabupaten Lampung Utara terdapat 20 KK yang tidak mendapatkan bantuan langsung tunai. Wawancara dilakukan untuk menggali sumber pengetahuan penunjang dalam melakukan penganalisaan.

3.1.2. Kajian Pustaka

Metode Penelitian kajian pustaka dilakukan dengan menghubungkan penelitian dengan literatur – literatur yang ada seperti hasil penelitian, jurnal – jurnal tentang Bantuan Langsung Tunai, dan *Simple Additive Weighting* (SAW) serta buku tentang Sistem Pendukung Keputusan yang berkaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan. Melalui kajian pustaka dilakukan kajian terhadap peraturan perundang – undangan yang terkait dengan kewajiban dan tanggung jawab Bantuan Langsung Tunai.

3.1.3. observasi

Yaitu teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan langsung objek yang diteliti yang tujuannya mendapat gambaran yang jelas tentang penentuan penerima bantuan langsung tunai yang diberikan langsung kepada warga desa maupun melalui staff desa, dalam hal ini peneliti fokus pada pemberian bantuan yang diberikan kepada masyarakat desa.

3.2. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

3.2.1. Kriteria dan Nilai Pembobotan

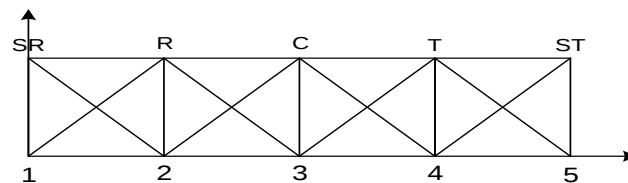
Menentukan kriteria dan nilai bobot penerima bantuan langsung tunai kepada warga desa. Penerima bantuan haruslah sesuai dengan yang ditentukan oleh pemberi Bantuan Langsung Tunai [4].

Tabel 1. Kriteria Pembobotan

Kode	Kriteria	Benefit	Cost
C1	Ukuran Luas Tanah	-	✓
C2	Lantai Rumah	-	✓
C3	Dinding Rumah	-	✓
C4	Fasilitas MCK	-	✓
C5	Ukuran Daya Listrik Rumah	-	✓
C6	Sumber Air	-	✓
C7	Bahan Bakar Masak	-	✓
C8	Konsumsi Daging	-	✓
C9	Pakaian	-	✓
C10	Jumlah Makan / Hari	-	✓

Sumber : Data diolah tahun 2021

Dari masing – masing kriteria pembobotan tersebut, ditentukan nilai - nilai bobot setiap alternatif pada setiap kriteria untuk menunjukan rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria dinilai dengan 1 sampai 5, yaitu:



Gambar 1. Nilai bobot atau kriteria

Tabel 2. Kode dan Kriteria Pembobotan

Kode	Kriteria	Nilai Bobot %
C1	Ukuran Luas Tanah	10
C2	Lantai Rumah	10
C3	Dinding Rumah	10
C4	Fasilitas MCK	10
C5	Ukuran Daya Listrik Rumah	10
C6	Sumber Air	10
C7	Bahan Bakar Masak	10
C8	Konsumsi Daging	10
C9	Pakaian	10
C10	Jumlah Makan / Hari	10

Tabel 3. Ukuran Luas Tanah (C1)

Sub Kriteria	Bobot
12 X 12 M	5
10 X 10 M	4
8 x 8 M	3
7 x 7 M	2
4 x 6 M	1

Tabel 4. Lantai Rumah (C2)

Sub Kriteria	Bobot
Keramik	5
Semen	4
Kayu	3
Bambu	2
Tanah	1

Tabel 5. Dinding Rumah (C3)

Sub Kriteria	Bobot
Tembok di plaster	5
Tembok Tidak di plaster	4
Kayu	3
Rumbia	2
Bambu	1

Tabel 6. Fasilitas MCK (C4)

Sub Kriteria	Bobot
Wc dalam rumah	5
Wc luar rumah	4
Wc umum	3
Kebun	2
Sungai	1

Tabel 7. Ukuran Daya Listrik Rumah (C5)

Sub Kriteria	Bobot
2300 VA	5
1200 VA	4
900 VA	3
450 VA	2
Tanpa PLN	1

Tabel 8. Sumber Air (C6)

Sub Kriteria	Bobot
Bor	5
PDAM	4
Sumur	3
Air Hujan	2
Sungai	1

Tabel 9. Bahan Bakar Masak (C7)

Sub Kriteria	Bobot
Gas	5
Batu bara	4
Minyak	3
Arang	2
Kayu Bakar	1

Tabel 10. Konsumsi Daging (C8)

Sub Kriteria	Bobot
Setiap Hari	5
1 minggu 1 x	4
2 minggu 1 x	3
3 minggu 1 x	2
4 minggu 1 x	1

Tabel 11. Pakaian (C9)

Sub Kriteria	Bobot
5 stel / tahun	5
4 stel / tahun	4
3 stel / tahun	3
2 stel / tahun	2
1 stel / tahun	1

Tabel 12. Jumlah Makan /Hari (C10)

Sub Kriteria	Bobot
5 x / hari	5
4 x / hari	4
3 x / hari	3
2 x / hari	2
1 x / hari	1

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Uji Manual

Dalam penelitian ini langkah pertama yang dilakukan dalam penyelesaian yaitu menentukan alternatif dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Dalam penelitian ini digunakan 50 alternatif, yaitu

Tabel 10. Pembobotan Alternatif Tiap Kriteria

NO	Alternatif	KRITERIA									
		Ukuran Rumah (C1)	Lantai Rumah (C2)	Dinding Rumah (C3)	Facilitas MCK (C4)	Daya Listrik (C5)	Sumber Air (C6)	Bahan Bakar (C7)	Konsumsi Daging (C8)	Pakaian (C9)	Jumlah Makan (C10)
1	A1	1	3	3	5	2	1	1	5	1	2
2	A2	2	1	5	5	2	3	1	3	2	3
3	A3	1	1	3	1	1	5	5	5	1	2
4	A4	2	4	5	5	2	3	1	3	2	3
5	A5	1	4	3	3	2	3	5	5	1	2
6	A6	2	5	5	1	2	3	1	5	2	3
7	A7	1	1	3	5	2	3	1	5	1	2
8	A8	2	4	5	1	2	3	5	5	2	3
9	A9	1	4	3	5	2	3	5	5	1	2
NO	Alternatif	KRITERIA									
		Ukuran Rumah (C1)	Lantai Rumah (C2)	Dinding Rumah (C3)	Facilitas MCK (C4)	Daya Listrik (C5)	Sumber Air (C6)	Bahan Bakar (C7)	Konsumsi Daging (C8)	Pakaian (C9)	Jumlah Makan (C10)
11	A11	1	5	3	1	2	3	1	5	1	2
12	A12	2	1	5	5	2	3	5	5	2	3

13	A13	1	4	1	5	2	3	5	5	1	2
14	A14	2	5	5	1	2	3	1	5	2	3
15	A15	1	1	3	3	2	3	1	5	1	2
16	A16	2	4	5	5	2	3	1	5	2	3
17	A17	2	4	5	1	2	3	5	5	1	2
18	A18	1	5	3	5	2	3	1	5	2	3
19	A19	2	1	5	1	2	3	5	5	1	2
20	A20	1	4	3	3	2	3	5	5	2	3
21	A21	2	4	5	5	2	3	1	5	1	2
22	A22	1	4	3	1	2	3	1	5	2	3
23	A23	2	5	5	5	3	3	1	5	1	2
24	A24	1	1	3	1	2	3	1	5	2	3
25	A25	2	4	5	3	3	3	1	5	1	2
26	A26	1	5	5	5	2	3	1	5	2	3
27	A27	2	4	5	1	2	3	1	5	1	2
28	A28	1	4	4	5	2	3	1	5	2	3
29	A29	2	4	4	1	3	3	1	5	1	2
30	A30	1	5	5	3	3	5	1	5	2	3
31	A31	2	4	5	5	2	3	1	5	1	2
32	A32	1	4	5	1	2	3	1	3	2	3
33	A33	2	4	5	5	2	3	1	5	2	2
34	A34	1	4	5	1	2	3	1	5	2	3
35	A35	2	5	4	3	2	3	1	5	1	2
36	A36	1	1	4	5	2	3	1	5	2	3
37	A37	2	4	4	1	2	3	5	5	1	2
38	A38	1	5	5	5	2	3	1	5	2	3
39	A39	2	4	5	1	2	3	1	5	1	2
40	A40	1	4	5	3	2	3	1	5	2	3
41	A41	2	4	5	1	2	3	1	5	1	2
42	A42	1	4	5	1	2	3	1	5	2	3
43	A43	2	5	5	3	2	3	1	5	1	2
44	A44	1	1	3	3	2	3	1	5	2	3
45	A45	2	4	5	3	2	3	1	5	1	2
46	A46	1	4	4	3	2	3	1	5	2	3
47	A47	2	4	4	3	2	3	1	5	1	2
48	A48	1	4	4	3	2	3	5	5	2	3
49	A49	3	5	5	1	4	1	1	3	4	4
50	A50	1	4	4	3	2	3	5	4	2	2

Sebelum melakukan perhitungan dilakukan normalisasi dengan rumus persamaan sebagai berikut :

$$R_{ij} = \left(\min \frac{x_{ij}}{x_{ij}} \right) \quad \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \quad (4)$$

Bentuk perhitungan normalisasi R

$$W_2 = \frac{\min(1,2,1,3,2,4 \text{ dst})}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

Tabel 11. Hasil Matrik Keseluruhan Ternormalisasi R

NO	NAMA	KRITERIA									
		Ukuran Rumah (C1)	Lantai Rumah (C2)	Dinding Rumah (C3)	Failitas MCK (C4)	Daya Listrik (C5)	Sumber Air (C6)	Bahan Bakar (C7)	Konsumsi Daging (C8)	Pakaian (C9)	Jumlah Makan (C10)
1	A1	1	0.333333	0.333333	0.2	0.5	1	1	0.6	1	1
2	A2	0.5	1	0.2	0.2	0.5	0.333333	1	1	0.5	0.66666
3	A3	1	1	0.3333333	1	1	0.2	0.2	0.6	1	1
4	A4	0.5	0.25	0.2	0.2	0.5	0.333333	1	1	0.5	0.666666
5	A5	1	0.25	0.333333	0.33333	0.5	0.333333	0.2	0.6	1	1
6	A6	0.5	0.2	0.2	1	0.5	0.333333	1	0.6	0.5	0.666666
7	A7	1	1	0.3333333	0.2	0.5	0.333333	1	0.6	1	1
8	A8	0.5	0.083333	0.04	1	0.5	0.333333	0.2	0.6	0.5	0.666666
9	A9	1	0.083333	0.06666	0.04	0.25	0.333333	0.2	0.12	1	0.5
10	A10	0.5	0.083333	0.04	0.0666666	0.25	0.111111	1	0.12	0.25	0.222222
11	A11	1	0.05	0.066666	0.2	0.25	0.066666	0.2	0.12	0.5	0.333333
12	A12	0.5	0.25	0.04	0.04	0.25	0.066666	0.04	0.12	0.25	0.222222
13	A13	1	0.25	1	0.2	0.5	0.333333	0.2	0.6	1	1
14	A14	0.5	0.2	0.2	1	0.5	0.333333	1	0.6	0.5	0.666666
15	A15	1	0.333333	0.1111111	0.06666	0.25	0.33333	1	0.12	1	0.5
16	A16	0.25	0.083333	0.04	0.04	0.25	0.111111	1	0.12	0.25	0.222222
17	A17	0.25	0.083333	0.04	0.2	0.25	0.06666	0.04	0.12	0.5	0.333333
18	A18	0.5	0.05	0.0666666	0.04	0.25	0.066667	0.2	0.12	0.25	0.22222
19	A19	0.25	0.05	0.2	0.04	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.25	0.111111
20	A20	0.5	0.0125	0.33333	0.0133	0.125	0.022222	0.008	0.024	0.125	0.07474
21	A21	0.25	0.0125	0.2	0.008	0.125	0.022222	0.04	0.024	0.25	0.1111111
22	A22	0.5	0.0125	0.111111	0.04	0.125	0.022222	0.04	0.024	0.125	0.07407
23	A23	0.25	0.01	0.04	0.008	0.083333	0.0222222	0.04	0.024	0.25	0.11111
24	A24	0.5	0.05	0.0666666	0.04	0.125	0.022222	0.04	0.024	0.125	0.07404
25	A25	0.25	0.0125	0.04	0.333333	0.33333	0.333333	1	0.6	1	1
26	A26	0.5	0.01	0.04	0.2	0.5	0.333333	1	0.6	0.5	0.666667
27	A27	0.25	0.0031	0.04	1	0.5	0.33333	1	0.6	1	1
28	A28	0.5	0.0031	0.05	0.2	0.5	0.333333	1	0.6	0.5	0.666666
29	A29	0.25	0.0031	0.01	1	0.333333	0.333333	1	0.6	1	1

30	A30	0.25	0.002	0.008	0.33333	0.33333	0.2	1	0.6	0.5	0.66666
NO	NAMA	KRITERIA									
		Ukuran Rumah (C1)	Lantai Rumah (C2)	Dinding Rumah (C3)	Facilitas MCK (C4)	Daya Listrik (C5)	Sumber Air (C6)	Bahan Bakar (C7)	Konsumsi Daging (C8)	Pakaian (C9)	Jumlah Makan (C10)
32	A32	0.25	0.0025	0.008	0.2	0.25	0.11111	1	0.2	0.25	0.22222
33	A33	0.125	0.0025	0.2	0.04	0.25	0.06666	0.2	0.12	0.25	0.33333
34	A34	0.25	0.0007	0.2	0.2	0.25	0.06666	0.2	0.12	0.25	0.22222
35	A35	0.125	0.0005	0.25	0.06666	0.25	0.06666	0.2	0.12	0.5	0.33333
36	A36	0.25	0.00312	0.25	0.04	0.25	0.06666	0.2	0.12	0.25	0.22222
37	A37	0.125	0.0005	0.25	0.2	0.25	0.06666	0.04	0.12	0.5	0.33333
38	A38	0.25	0.0004	0.2	0.04	0.25	0.06666	0.2	0.12	0.25	0.22222
39	A39	0.125	0.0005	0.06666	0.04	0.125	0.06666	0.2	0.024	0.5	0.25
40	A40	0.25	0.0005	0.04	0.01333	0.125	0.03703	0.2	0.024	0.125	0.07407
41	A41	0.125	0.000195	0.04	0.04	0.125	0.02222	0.2	0.024	0.25	0.11111
42	A42	0.25	0.000156	0.04	0.04	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.125	0.07407
43	A43	0.125	0.000125	0.04	0.01333	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.25	0.11111
44	A44	0.25	0.0005	0.0666	0.01333	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.125	0.07407
45	A45	0.0625	0.0001	0.04	0.01333	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.25	0.11111
46	A46	0.125	0.0001	0.01	0.01333	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.125	0.07407
47	A47	0.0625	0.0001	0.01	0.01333	0.125	0.02222	0.04	0.024	0.25	0.11111
48	A48	0.125	4.8828	0.01	0.01333	0.125	0.02222	0.008	0.024	0.125	0.07407
49	A49	0.0416	0.000031	0.008	0.04	0.03125	0.02222	0.04	0.008	0.0625	0.027777
50	A50	1	0.000031	0.01	0.0044	0.0625	0.00740	0.0016	0.006	0.0625	0.03707

4.2. Perengkungan

Langkah selanjutnya yaitu menentukan rangking, dengan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih menjadi nilai terbaik (Ai) sebagai so;usi, Nilai prefensi setiap alternative (Vi) dengan Persamaan berikut :

$$V_i = \sum W_{ij} \cdot R_{ij} \quad (5)$$

$$\begin{aligned}
 V_1 &= (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) = 0,69 \\
 V_2 &= (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,6) = 0,59 \\
 V_3 &= (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) = 0,73 \\
 V_4 &= (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,6) = 0,51 \\
 V_5 &= (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) = 0,55 \\
 V_6 &= (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,6) = 0,55 \\
 V_7 &= (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (1) = 0,69 \\
 V_8 &= (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,04) + (0,1) \cdot (0,1) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,6) + (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,6) = 0,45 \\
 V_9 &= (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,04) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,12) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,5) = 0,4 \\
 V_{10} &= (0,1) \cdot (0,5) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,2) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,3) + (0,1) \cdot (1) + (0,1) \cdot (0,12) + (0,1) \cdot (0,25) + (0,1) \cdot (0,2) = 0,3
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 V_{11} &= (0,1). (1) + (0,1). (0.05) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) = 0.33 \\
 V_{12} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.012) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) = 0.2 \\
 V_{13} &= (0,1). (1) + (0,1). (0.25) + (0,1). (1) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.2) + \\
 &\quad (0,1). (0.6) + (0,1). (1) + (0,1). (1) = 0.60 \\
 V_{14} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.2) + (0,1). (1) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) + (0,1). (1) \\
 &\quad + (0,1). (0.6) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.6) = 0.55 \\
 V_{15} &= (0,1). (1) + (0,1). (1) + (0,1). (0.1) + (0,1). (0.06) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) + (0,1). (1) + \\
 &\quad (0,1). (0.12) + (0,1). (1) + (0,1). (0.5) = 0.53 \\
 V_{16} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.1) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) = 0.25 \\
 V_{17} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) = 0.2 \\
 V_{18} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.05) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.6) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) = 0.2 \\
 V_{19} &= (0,1). (25) + (0,1). (0.05) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.1) = 0.11 \\
 V_{20} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.01) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.08) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.07) = 0.15 \\
 V_{21} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.008) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.1) = 0.13 \\
 V_{22} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.1) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.07) = 0.27 \\
 V_{23} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.008) + (0,1). (0.8) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.01) = 0.12 \\
 V_{24} &= (0,1). (0.5) + (0,1). 1 + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.04) + (0,1). (50,12) + (0,1). (0.03) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.024) + (0,1). (0.125) + (0,1). (0.07) = 0.34 \\
 V_{25} &= (0,1). (0.25) + (0,1). 0.25 + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (1) + (0,1). (1) = 0.70 \\
 V_{26} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.01) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.66) = 1.24 \\
 V_{27} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.0125) + (0,1). (0.2) + (0,1). (1) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (1) + (0,1). (1) = 0.73 \\
 V_{28} &= (0,1). (0.5) + (0,1). (0.0125) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.6) = 1.59 \\
 V_{29} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.0125) + (0,1). (0.25) + (0,1). (1) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (1) + (0,1). (1) = 0.57 \\
 V_{30} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.01) + (0,1). (0.06) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.3) + (0,1). (0.2) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.6) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.6) = 0.39 \\
 V_{31} &= (0,1). (0.125) + (0,1). (0.0125) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.12) + (0,1). (1) + (0,1). (0.5) = 0.34 \\
 V_{32} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.0125) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.1) + \\
 &\quad (0,1). (1) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) = 2.53 \\
 V_{33} &= (0,1). (0.125) + (0,1). (0.0025) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.6) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.3) = 0.9 \\
 V_{34} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.0025) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.6) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) = 0.69 \\
 V_{35} &= (0,1). (0.125) + (0,1). (0.02) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.06) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) = 0.65 \\
 V_{36} &= (0,1). (0.25) + (0,1). (0.01) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.04) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.06) + \\
 &\quad (0,1). (0.2) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.22) = 1.6 \\
 V_{37} &= (0,1). (0.125) + (0,1). (0.0025) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.2) + (0,1). (0.25) + (0,1). (0.6) + \\
 &\quad (0,1). (0.04) + (0,1). (0.12) + (0,1). (0.5) + (0,1). (0.3) = 1.7
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
V_{38} &= (0,1). (0,25) + (0,1). (0,002) + (0,1). (0,2) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,06) + \\
&\quad (0,1). (0,2) + (0,1). (0,12) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,2) = 1.11 \\
V_{39} &= (0,1). (0,125) + (0,1). (0,0025) + (0,1). (0,2) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,06) + \\
&\quad (0,1). (0,2) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,5) + (0,1). (0,25) = 1.0 \\
V_{40} &= (0,1). (0,25) + (0,1). (0,0006) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,06) + (0,1). (0,2) + \\
&\quad (0,1). (0,024) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,07) = 1.52 \\
V_{41} &= (0,1). (0,125) + (0,1). (0,0006) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,06) \\
&\quad + (0,1). (0,2) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,1) = 1.7 \\
V_{42} &= (0,1). (0,25) + (0,1). (0,0005) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,6) + \\
&\quad (0,1). (0,04) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,07) = 0.87 \\
V_{43} &= (0,1). (0,125) + (0,1). (0,0004) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,1) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,6) + \\
&\quad (0,1). (0,04) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,25) + (0,1). (1) = 0.7 \\
V_{44} &= (0,1). (0,25) + (0,1). (0,002) + (0,1). (0,06) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,06) + \\
&\quad (0,1). (0,4) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,07) = 1.19 \\
V_{45} &= (0,1). (0,06) + (0,1). (0,0005) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,1) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,06) + \\
&\quad (0,1). (0,04) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,1) = 1.24 \\
V_{46} &= (0,1). (0,125) + (0,1). (0,0005) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,03) \\
&\quad + (0,1). (0,4) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,7) = 0.50 \\
V_{47} &= (0,1). (0,06) + (0,1). (0,0001) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,2) + (0,1). (0,04) + \\
&\quad (0,1). (0,024) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,1) = 0.52 \\
V_{48} &= (0,1). (0,125) + (0,1). (0,0006) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,002) + (0,1). (0,04) + (0,1). (0,01) \\
&\quad + (0,1). (0,008) + (0,1). (0,024) + (0,1). (0,125) + (0,1). (0,07) = 1.14 \\
V_{49} &= (0,1). (0,3) + (0,1). (0,2) + (0,1). (0,2) + (0,1). (1) + (0,1). (0,25) + (0,1). (1) + (0,1). (1) + \\
&\quad (0,1). (1) + (0,1). (0,25) + (0,1). (0,5) = 7.14 \\
V_{50} &= (0,1). (1) + (0,1). (0,0001) + (0,1). (0,01) + (0,1). (0,3) + (0,1). (0,5) + (0,1). (0,3) + \\
&\quad (0,1). (0,2) + (0,1). (0,75) + (0,1). (0,5) + (0,1). (1) = 2.32
\end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan untuk menentukan keluarga penelima bantuan langsung tunai dengan kriteria yang cocok untuk direkomendasikan untuk menerima Bantuan Langsung Tunai dilihat pada hasil perhitungan diatas nilai yang berhak mendapat bantuan adalah yang mendapat nilai diatas 0,5 merupakan alternatif terpilih mendapatkan Bantuan Langsung Tunai. Selanjutnya dari hasil uji manual di atas di buatlah indikator daftar calon penerima Bantuan Langsung Tunai berdasarkan ketentuan berikut ini :

Tabel 10. Indikator Nilai Sarat Penerima BLT

Kepala keluarga Yang Memenuhi Syarat Pemberian Bantuan Langsung Tunai	Kepala keluarga Yang Tidak Memenuhi Syarat Pemberian Bantuan Langsung Tunai
>0,055	0,01-0,54

5 KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang dilakukan sistem cerdas penentuan calon penerima Bantuan Langsung Tunai menggunakan metode *simple additive weighting*, kesimpulan yang dapat diambil yaitu hasil dari perhitungan penentuan calon penerima Bantuan Langsung Tunai merupakan prioritas yang dibutuhkan sebagai bahan pertimbangan penentuan Kepala keluarga yang berhak mendapatkan Bantuan Langsung Tunai. Dari hasil uji manual dengan menggunakan metode SAW selanjutnya akan di kembangkan dengan menggunakan Bahasa pemograman website sehingga pengujian alternative akan lebih mudah cepat, tepat dan efesien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Penguatan Riset dan Pengembangan Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional** yang telah memberi dukungan **financial** pada **Penelitian Dosen Pemula Pendanaan 2022** Serta ucapan terimakasih kepada Ketua STMIK Surya Intan Kotabumi, Kepala LPPM STMIK Surya Intan yang telah memberikan masukan dan arahan pada penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- R. Tejasukmana Putra, S. Adi Wibowo, and Y. Agus Pranoto, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BLT DI KECAMATAN SAMPANG MENGGUNAKAN METODE SAW DAN METODE AHP BERBASIS WEB," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.,* vol. 5, no. 1, pp. 321–327, 2021, doi: 10.36040/jati.v5i1.3236.
- I. Akib and R. Risfaisal, "Bantuan Langsung Tunai," *Equilib. J. Pendidik.,* vol. 3, no. 2, 2017, doi: 10.26618/equilibrium.v3i2.283.
- R. Astuti and U. Mukaromah, "Model Manajemen Sistem Pendukung Keputusan Metode Simple Additive Weighting untuk Program Bantuan Langsung Tunai di Desa Luwungbata," *Media Inform.,* vol. 19, no. 3, pp. 88–97, 2021, doi: 10.37595/mediainfo.v19i3.47.
- F. Susanto, *Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan*, 1st ed., no. 1. Yogyakarta: Deepublish, 2020. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=YcMXEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=ferry+susanto&hl=id&sa=X&ved=2ahUKEwj4p8WK4_HuAhWS9nMBHalBBZIQ6AEwAHoECAUQAg#v=onepage&q=ferry+susanto&f=false
- F. Susanto and N. Marisa, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. Cendikia,* vol. 19, no. 1, 2020.
- F. Susanto, *Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan*, Pertama. Yogyakarta: Deepublish, 2020. [Online]. Available: https://www.google.co.id/books/edition/Pengenalan_Sistem_Pendukung_Keputusan/YcMXEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=pengenalan+sistem+pendukung&printsec=frontcover
- F. Susanto, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa / i Lulusan Terbaik Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Kotabumi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process," vol. 02, no. 01, 2019.
- F. Susanto, "Sistem Pengambilan Keputusan Penilaian Indek Kinerja Karyawan Dinas Pendapatan Kabupaten Pringsewu Dengan Pendekatan Weighted Product," vol. 01, no. 02, pp. 5–9, 2018.
- A. D. Susanti, M. Muslihudin, and S. Hartati, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PERANKINGAN CALON SISWA BARU JALUR UNDANGAN MENGGUNAKAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (STUDI KASUS : SMK BUMI NUSANTARA WONOSOBO)," *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE,* 2017.
- M. S. Maenanda, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (Blt) Pada Desa Sukabumi Kec.Talang Padang Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *J. Chem. Inf. Model.,* vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699, 2013.
-