

# Implementasi Metode Saw Pada Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)

<sup>1</sup>Muhammad Wahyu Rizky, <sup>2</sup>Indra Kanedi, <sup>3</sup>Ila Yati Beti, <sup>4</sup>Arius Satoni Kurniawansyah

<sup>1</sup>Mahasiswa, Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu.  
e-mail: [wahyurizky2307@gmail.com](mailto:wahyurizky2307@gmail.com)

<sup>2</sup>Dosen, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu.  
e-mail: [indra.kanedi@unived.ac.id](mailto:indra.kanedi@unived.ac.id)

<sup>3,4</sup>Dosen, Program Studi Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Dehasen Bengkulu.  
e-mail: [ilayb@unived.ac.id](mailto:ilayb@unived.ac.id) , [ariussatoni@unived.ac.id](mailto:ariussatoni@unived.ac.id)

Jl. Meranti Raya No. 32 Kota Bengkulu 38228 Telp. (0736) 22027, 26957 Fax. (0736) 341139

(Received: Mei 2025, Revised: Agustus 2025, Accepted: Oktober 2025)

**Abstract**-In determining the recipients of direct cash assistance for village funds (BLT-DD), Karya Pelita Village still uses a manual method with village meetings. In its application, village meetings are considered less efficient and prone to conflicts of interest. This needs to be overcome with a system that can help the decision-making process quickly, accurately and fairly. The decision support system for direct cash assistance recipients of village funds uses the Simple Additive Weighting (SAW) method. The process involves determining criteria, giving weights, and normalizing data to produce a preference value that is the basis for decisions. This system is designed with PHP programming language and MySQL database. This research produces a system that is able to increase efficiency and accuracy in determining recipients of direct cash assistance for village funds, and reduce conflicts of interest. Based on the results of data testing as many as 14 alternative recipient candidates, the final results showed that 10 alternatives had the highest score and were eligible to receive assistance, and 4 other residents were declared ineligible for BLT-DD assistance.

**Keywords:** Decision Support System, SAW, BLT-DD

**Intisari**-Dalam menentukan penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD), di Desa Karya Pelita masih menggunakan cara manual dengan musyawarah desa. Dalam penerapannya musyawarah desa dinilai kurang efisien dan rawan dengan konflik kepentingan. Hal ini perlu diatasi dengan adanya sistem yang dapat membantu proses pengambilan keputusan dengan cepat, akurat dan adil. Sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai dana desa menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). Prosesnya melibatkan penentuan kriteria, pemberian bobot, dan normalisasi data untuk menghasilkan nilai preferensi yang menjadi dasar keputusan. Sistem ini dirancang dengan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQL. Penelitian ini menghasilkan, sistem yang mampu meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa, serta mengurangi adanya konflik kepentingan. Berdasarkan hasil uji data sebanyak 14 alternatif calon penerima, didapatkan hasil akhir sebanyak 10 alternatif yang menduduki nilai tertinggi dan layak menerima bantuan, serta 4 warga lainnya dinyatakan tidak layak mendapatkan bantuan BLT-DD.

**Kata kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, SAW, BLT-DD

## I. PENDAHULUAN

Permasalahan kemiskinan di Indonesia sampai saat ini masih menjadi fokus dari pemerintah, ada

beberapa upaya yang dilakukan pemerintah dalam menangani kasus kemiskinan salah satunya adalah dengan program BLT. BLT merupakan kependekan dari Bantuan Tunai Langsung program bantuan dari pemerintah untuk masyarakat miskin dengan pemberian uang tunai atau beragam bantuan lainnya, baik bersyarat (*conditional cash transfer*) maupun tak bersyarat (*unconditional cash transfer*). Salah satu kebijakan yang di keluarkan pemerintah pusat untuk desa adalah bantuan tunai langsung dari dana desa, atau yang sering di kenal dengan BLT-DD. Desa Karya Pelita merupakan salah satu desa yang terletak di kabupaten Bengkulu Utara provinsi Bengkulu. Dalam proses pelayanan administrasi dan keuangan, desa secara otomatis merupakan perpanjangan tangan dari pemerintah kecamatan, kabupaten, serta pemerintah pusat demi menjamin kesejahteraan masyarakat desa. Pemerintah desa berkewajiban melaporkan kepada pemerintah pusat perihal pengelolaan keuangan program BLT-DD. Penyaluran BLT-DD di Desa Karya Pelita sudah berlangsung dalam tiga tahap tahun ini. Dalam penerapannya pemerintah desa dan masyarakat terkadang mengalami gesekan, karena penentuan penerima dianggap tidak adil. Kesalahan terjadi ketika data calon penerima bantuan masih dikelola secara manual tanpa adanya sistem. Serta dalam proses penentuan penerima bantuan pemerintah setempat menggunakan metode Musyawarah Khusus Desa. Informasi yang didapat pada saat wawancara, proses ini sangat rentan dengan konflik kepentingan. Upaya untuk menghindari permasalahan yang dihadapi, di perlukan solusi untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam penentuan penerima BLT-DD. Salah satu solusinya dengan membuat sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode simple additive weighting (SAW), dalam membantu menentukan penerima BLT-DD yang sesuai dengan kriteria yang telah di tetapkan. Metode SAW sering

disebut juga dengan metode penjumlahan terbobot, konsep dasar metode SAW ialah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut.

**II. TINJAUAN PUSTAKA**

**Sistem Pendukung Keputusan**

Menurut Susanto (2021:1) Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data. Sistem pendukung keputusan pada dasarnya dirancang untuk membantu mendukung tahapan pengambilan keputusan mulai dari identifikasi masalah, memilih data yang sesuai sehingga proses dalam pengambilan sebuah keputusan. Menurut Candra (2023:24) sistem pendukung keputusan ialah sistem yang terkomputerisasi sebagai alat bantu untuk menghasilkan sebuah keputusan dalam fungsi, tujuan, dan dalam ruanglingkup yang bersifat khusus. Dengan demikian perlu dipahami bahwa sistem pendukung keputusan hanya bertujuan membantu atau menyediakan alternatif untuk manajerial dalam pengambilan sebuah keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian manajerial. Dari pendapat diatas maka dapat disimpulkan Sistem Pendukung Keputusan merupakan alternatif sistem yang terkomputerisasi yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasi data untuk membantu memberikan opsi keputusan, namun tidak untuk menggantikan penilaian manajerial.

**Metode Simple Additive Weighting (SAW)**

Metode simple additive weighting atau yang dikenal dengan metode SAW merupakan metode penjumlahan terbobot. Menurut Lalu Puji, dkk (2023 : 59) metode ini memerlukan proses normalisasi berupa matriks keputusan, untuk membandingkan setiap bobot alternatif yang ada. Menurut Lestari dan Jasmir ( 2023 ) Metode SAW hanya mengenal dua jenis atribut yaitu kriteria keuntungan (benefit) dan kriteria biaya (cost).

Menurut Hamid ( 2022 ) Metode SAW mengharuskan seorang pembuat keputusan menentukan nilai bobot bagi setiap atribut kriteria. Total akhir yang di peroleh dari setiap alternatif diperoleh dengan menjumlahkan hasil perkalian antar sub kriteria dan nilai bobot kriteria.

Dari pendapat diatas disimpulkan bahwa Metode SAW merupakan metode perhitungan penjumlahan dengan nilai terbobot yang digunakan dalam pengambilan sebuah keputusan. Metode ini memerlukan matrik keputusan (x) untuk menghitung nilai preferensi.

Langkah – langkah dalam penyelesaian masalah dengan metode SAW, sebagai berikut :

1. Menentukan kriteria yang akan dijadikan acuan pengambilan keputusan, yaitu Cj.

2. Menentukan bobot setiap kriteria yang telah di tentukan, yaitu Wj.
3. Menentukan alternatif yang digunakan dalam penelitian, yaitu Ai.
4. Menentukan rating kecocokan dari setiap alternatif dengan kriteria.
5. Membuat matriks keputusan (x) dari table rating kecocokan yang telah dibuat.
6. Menghitung normalisasi matriks keputusan (x).

Rumus untuk menormalisasi matriks keputusan (x) sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} & \text{jika } j = \text{atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j = \text{atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan:

- $r_{ij}$  : Nilai rating kinerja ternormalisasi.
  - $x_{ij}$  : Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.
  - Max  $x_{ij}$  : Nilai terbesar dari setiap kriteria i.
  - Min  $x_{ij}$  : Nilai terkecil dari setiap kriteria i.
  - Benefit: Jika nilai terbesar adalah terbaik.
  - Cost : Jika nilai terkeci adalah terbaik.
7. Hasil normalisasi matriks keputusan (x) membentuk matriks keputusan ternormalisasi (R).
  8. Menghitung nilai preferensi (Vi) untuk setiap alternatif,dengan penjumlahan, perkalian matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot. Rumus yang digunakan untuk menghitung nilai preferensi (Vi) adalah sebagai berikut:

$$v_i = \sum_{j=1}^n w_j . r_{ij}$$

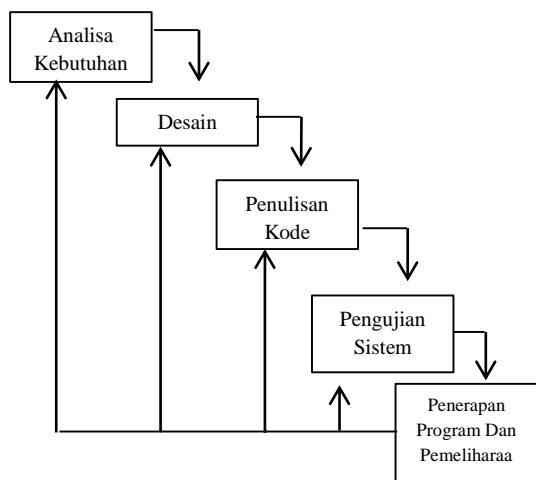
Keterangan:

- $v_i$  : urutan setiap alternatif.
  - $r_{ij}$  : Nilai rating kinerja ternormalisasi.
  - $w_j$  : Nilai bobot kriteria.
9. Dari hasil perhitungan perferensi (Vi) nilai terbesar lah yang akan terpilih.

**III. METODOLOGI PENELITIAN**

**Metode Penelitian**

Adapun metode penelitian yang digunakan oleh penulis adalah metode pengembangan sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *waterfall*. Dalam metode *waterfall* memiliki beberapa tahapan diantaranya sebagai berikut.



**Gambar1. Tahapan Metode Waterfall**

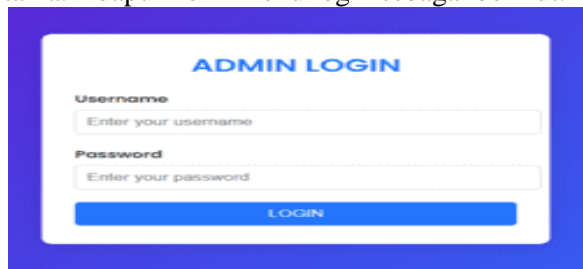
- 1. Analisa Kebutuhan**  
 Sebelum melakukan pengembangan perangkat lunak, seorang pengembang terlebih dahulu mengetahui dan memahami bagaimana kebutuhan pengguna terhadap perangkat lunak yang akan dikembangkan.
- 2. Desain Sistem**  
 Desain sistem dilakukan dengan cara merancang aplikasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan BLT-DD sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan.
- 3. Penulisan Kode Program**  
 Setelah desain sistem selesai, maka dilakukan penulisan kode program yang digunakan untuk menerjemahkan desain sistem dalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer. Adapun bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dengan database MySQL.
- 4. Testing (Pengujian Program)**  
 Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.
- 5. Penerapan Program dan Pemeliharaan**  
 Tahap ini merupakan tahapan akhir dimana aplikasi sistem pakar diagnosa penyakit otitis media yang telah dikembangkan akan dilakukan demo program. Setelah itu dilakukan pemeliharaan secara berkala agar dapat menjaga stabilitas dari aplikasi/sistem. Pengujian Sistem  
 Pengujian blackbox (blackbox testing) adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada input dan output aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak.

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Hasil dan Pembahasan**

Sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung dana desa (BLT-DD) dapat membantu pihak Desa Karya Pelita dalam pengambilan sebuah opsi keputusan yang efisien dan akurat dalam menyalurkan bantuan tunai langsung dana desa (BLT-DD). Dalam proses pengambilan keputusan, pada sistem ini telah diterapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), dan hasil yang di peroleh akan diurutkan berdasarkan nilai tertinggi hingga terendah. Sistem pendukung keputusan penerima bantuan tunai langsung dana desa (BLT-DD) dirancang dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta menggunakan database MySQL. Adapun antarmuka sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung dana desa (BLT-DD) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), antara lain:

- 1. Tampilan Menu Login**  
 Menu login merupakan menu yang pertama akan muncul Ketika sistem dijalankan. Pada menu login admin harus memasukkan *username* dan *password* untuk memverifikasi data login. Jika data login valid maka sistem akan secara otomatis membuka menu utama. Adapun form menu login sebagai berikut:



**Gambar 2. Tampilan Menu Login**

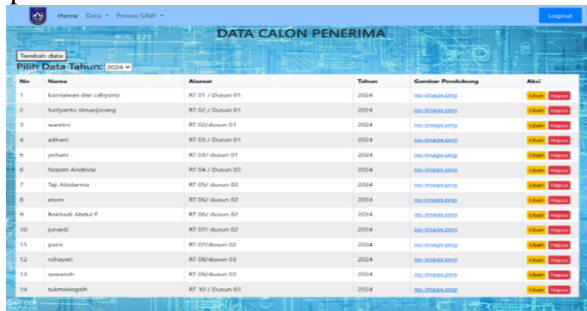
- 2. Menu Utama**  
 Menu utama merupakan menu yang akan di tampilkan setelah admin berhasil login. Dalam menu utama terdapat menu home, menu data yang memiliki sub menu data calon, data kriteria, data subkriteria, dan menu Proses SAW yang memiliki sub menu di dalam nya yaitu sub menu data alternatif, dan sub menu hasil. Serta terdapat menu logout. Adapun tampilan menu utama sebagai berikut:



**Gambar 3. Tampilan Menu Utama**

3. Menu Data Calon Penerima BLT-DD

Menu data calon penerima merupakan menu yang akan menampilkan table data calon yang telah di input. Tabel tersebut berisi nama, alamat, tahun, aksi yang didalamnya terdapat dua menu yaitu hapus dan ubah. Pada menu ini juga terdapat inputan tahun untuk menampilkan data berdasarkan tahun yang di input.



Gambar 4. Tampilan Menu Data Calon Penerima BLT-DD

4. Menu Tambah Data Calon Penerima BLT-DD

Menu input data merupakan menu yang digunakan untuk menambahkan data calon penerima bantuan, yang nantinya data akan di simpan di dalam databases dan kemudian di tampilkan pada menu data calon penerima. Pada input tahun akan secara otomatis terisi sesuai dengan tahun yang di inputkan pada halaman menu data calon penerima.



Gambar 5. Form Tambah Data Calon Penerima BLT-DD

5. Tampilan Halaman Ubah Data Calon Penerima BLT-DD

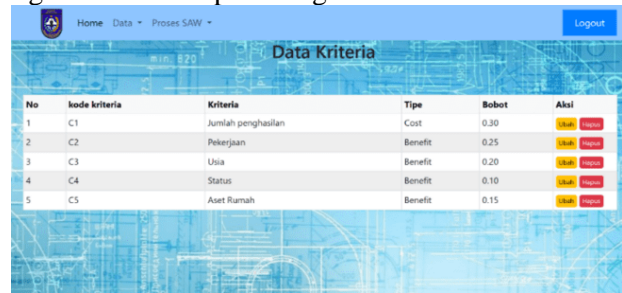
Halaman ini digunakan untuk mengubah data yang telah di input. Halaman ini akan menarik data sesuai dengan data yang dipilih dan akan menampilkan data tersebut sebelum data di ubah.



Gambar 6. Halaman Ubah Data Calon Penerima BLT-DD

6. Tampilan Menu Data Kriteria

Menu kriteria merupakan menu yang didalamnya menampilkan informasi data kriteria yang akan digunakan dalam perhitungan.



Gambar 7. Tampilan Menu Data Kriteria

7. Tampilan Halaman Ubah Kriteria

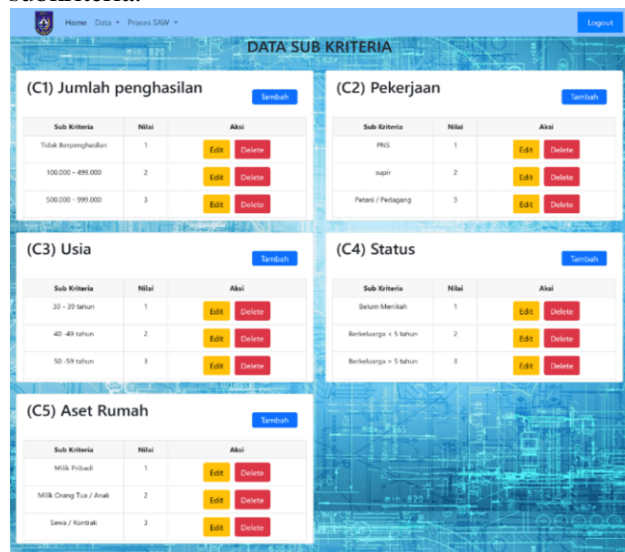
Halaman Ubah kriteria berfungsi untuk merubah atau memperbarui informasi kriteria yang telah ada.



Gambar 8. Tampilan Halaman Ubah Data Kriteria

8. Tampilan Menu Data Sub Kriteria

Menu data sub kriteria merupakan menu yang menampilkan informasi yang berisi sub kriteria dari setiap kriteria. Dalam menu tersebut terdapat tabel dengan headline nama kriteria dan pada bagian bawah headline terdapat table yang berisi informasi subkriteria.

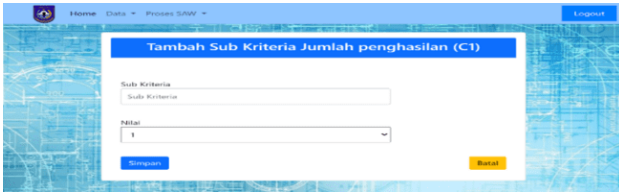


Gambar 9. Tampilan Menu Data Subkriteria

9. Tampilan Menu Tambah Data Subkriteria

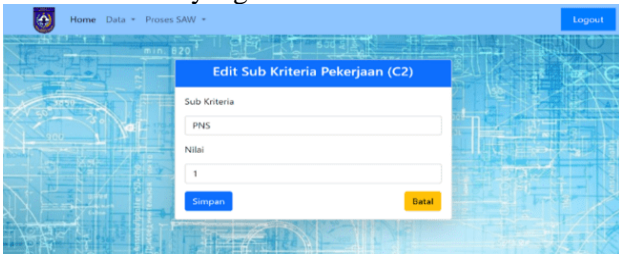
Menu tambah data subkriteria merupakan menu input yang digunakan untuk menambah data subkriteria

pada setiap kriteria. Terdapat dua input dalam form pada menu tambah data subkriteria, yaitu subkriteria dan nilai untuk subkriteria.



**Gambar 10. Tampilan Menu Tambah Data Subkriteria**

10. Tampilan Form Ubah Data Subkriteria  
Halaman Ubah subkriteria berfungsi untuk merubah informasi subkriteria. Ketika admin ingin mengubah data suatu subkriteria dengan menekan tombol ubah pada kolom aksi, sistem akan mengarahkan admin masuk ke dalam halaman ubah data, dan menampilkan data subkriteria yang akan di ubah.



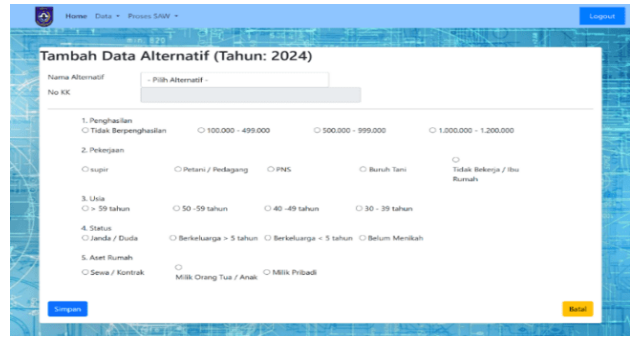
**Gambar 11. Tampilan Form Ubah Data Subkriteria**

11. Menu Data Alternatif  
Menu data alternatif merupakan menu yang menampilkan data calon penerima bantuan, data berupa penghasilan, pekerjaan, usia, status dan aset rumah. Data tersebut lah yang nantinya akan menjadi acuan dalam melakukan perhitungan.

No	Nama	ICD1 Penghasilan	ICD2 Pekerjaan	ICD3 Usia	ICD4 Status	ICD5 Aset Rumah	Aksi
1	Kurniaman doli cahyono	500.000 - 999.000	Buruh Tani	30 - 39 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Milik Orang Tua / Anak	Simpan Batal
2	haryanto atmangarang	1.000.000 - 1.200.000	supir	40 -49 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Sewa / Kontrak	Simpan Batal
3	wahni	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	> 59 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
4	yuhani	100.000 - 499.000	Petani / Pedagang	> 59 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
5	adnan	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	> 59 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Milik Pribadi	Simpan Batal
6	etern	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	> 59 tahun	Janda / Duda	Milik Orang Tua / Anak	Simpan Batal
7	janah	1.000.000 - 1.200.000	Petani / Pedagang	> 59 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Milik Pribadi	Simpan Batal
8	paiki	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	40 -49 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
9	rahayu	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	30 - 39 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
10	saesah	100.000 - 499.000	Petani / Pedagang	50 - 59 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
11	salimingsih	Tidak Berpenghasilan	Tidak Berkerja / Ibu Rumah	50 - 59 tahun	Janda / Duda	Milik Pribadi	Simpan Batal
12	Hopar Andika	500.000 - 999.000	Buruh Tani	30 - 39 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Sewa / Kontrak	Simpan Batal
13	Tgi abdiana	1.000.000 - 1.200.000	supir	30 - 39 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Milik Orang Tua / Anak	Simpan Batal
14	Rahmah Abdul F	500.000 - 999.000	Buruh Tani	30 - 39 tahun	Berkeluarga > 5 tahun	Milik Orang Tua / Anak	Simpan Batal

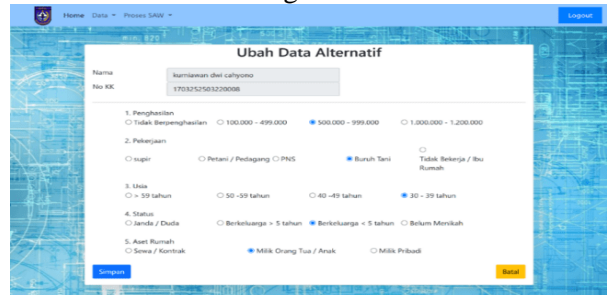
**Gambar 12. Tampilan Menu Data Alternatif**

12. Tampilan form Tambah Data Alternatif  
Menu tambah data alternatif merupakan menu input yang digunakan untuk menambah data alternatif. Pada form input nama, akan tampil nama warga yang telah di input, serta hanya akan menampilkan nama berdasarkan tahun yang telah di pilih pada menu data calon penerima.



**Gambar 13. Tampilan form Tambah Data Alternatif**

13. Tampilan form Ubah Data Alternatif  
Menu ubah data alternatif merupakan menu input yang digunakan untuk merubah data alternatif. Pada form input akan terisi secara otomatis sesuai dengan data sebelum di ubah.



**Gambar 14. Tampilan Form Ubah Data Alternatif**

14. Tampilan Menu Perhitungan dan Hasil  
Pada menu perhitungan dan hasil ini akan disajikan informasi perhitungan dengan metode SAW dalam bentuk matriks x, matriks ini berisi nilai kecocokan dari data yang di input pada data alternatif. Sedangkan matrik r berisi hasil normalisasi dari matrik x. Nilai preferensi berisi hasil dari perhitungan akhir yang nantinya menjadi patokan untuk memberikan opsi keputusan.

No	Nama	IC1	IC2	IC3	IC4	IC5
1	Kurniaman doli cahyono	4	4	3	2	2
2	haryanto atmangarang	4	2	2	2	2
3	wahni	1	4	4	4	1
4	yuhani	2	3	4	4	1
5	adnan	1	4	4	4	1

No	Nama	IC1	IC2	IC3	IC4	IC5
1	Kurniaman doli cahyono	0,333	0,5	0,75	0,5	0,25
2	haryanto atmangarang	0,333	0,333	0,5	0,5	0,25
3	wahni	0,167	0,667	0,667	0,667	0,167
4	yuhani	0,333	0,5	0,667	0,667	0,25
5	adnan	0,167	0,667	0,667	0,667	0,167

No	Nama	Nilai Akhir
1	Kurniaman doli cahyono	0,16
2	haryanto atmangarang	0,25
3	wahni	0,65
4	yuhani	0,55
5	adnan	0,42

**Gambar 15. Tampilan Menu Perhitungan dan Hasil**

15. Laporan  
Halaman laporan merupakan halaman yang menampilkan hasil perankingan dan status yang didapat oleh calon penerima. Untuk mengetahui status yang didapat oleh calon penerima, admin harus

menginputkan berapa jumlah rekomendasi yang diperlukan.

No	Nama	C1	C2	C3	C4	C5	Nilai Akhir	Rangik	Status
1	setono	1	5	4	4	2	0.95	1	Layak
2	wanitani	1	5	4	4	2	0.90	2	Layak
3	adhamo	1	5	4	4	1	0.87	3	Layak
4	lukminingsih	1	5	4	4	1	0.85	4	Layak
5	panini	1	5	4	4	1	0.80	5	Layak
6	rohayati	1	5	4	1	1	0.75	6	Layak
7	goharati	2	5	4	4	1	0.65	7	Layak
8	rosmahani	1	5	4	4	1	0.60	8	Layak
9	Perangkingan Andesta	1	4	1	1	1	0.57	9	Layak
10	janardi	2	4	1	1	1	0.55	10	Layak
11	Rokhadi Abshel F	2	4	1	2	2	0.52	11	Tidak Layak
12	kurniawan dwi cahyono	2	4	1	2	2	0.50	12	Tidak Layak
13	harjanto simanprang	4	2	0	0	0	0.50	13	Tidak Layak
14	Taji Abidarma	4	2	1	2	2	0.38	14	Tidak Layak

Gambar 16. Laporan Dan Perangkingan

16. Output Rekomendasi Penerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa dengan Metode SAW

Output merupakan keluaran atau hasil akhir yang diperoleh dari proses penentuan penerima bantuan langsung tunai dana desa menggunakan metode SAW. Nilai akhir dari perhitungan menggunakan metode SAW kemudian di urutkan dari nilai tertinggi hingga terendah.

No	Nama	Nilai Akhir	Status
1	setono	0.95	Layak
2	wanitani	0.90	Layak
3	adhamo	0.87	Layak
4	lukminingsih	0.85	Layak
5	panini	0.80	Layak
6	rohayati	0.75	Layak
7	goharati	0.65	Layak
8	rosmahani	0.60	Layak
9	Perangkingan Andesta	0.57	Layak
10	janardi	0.55	Layak
11	Rokhadi Abshel F	0.52	Tidak Layak
12	kurniawan dwi cahyono	0.50	Tidak Layak
13	harjanto simanprang	0.50	Tidak Layak
14	Taji Abidarma	0.38	Tidak Layak

Gambar 17. Output Rekomendasi Penerima (BLT-DD) Dengan Metode SAW

B. Hasil Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode black box, yaitu dengan menguji form input data yang terdapat pada aplikasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) Desa Karya Pelita. Adapun pengujian yang dilakukan terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Hasil Pengujian Sistem Metode Black Box

No	Form	Skenario Pengujian	Hasil Pengujian
1	Form Login	Menginput username dan password yang salah	Sistem menolak akses login dan memberikan notifikasi,serta mengembalikan ke halaman login
		Menginput Username dan Password dengan benar	sistem menerima akses tersebut dan menampilkan halaman utama
2	Form input data calon penerima	Menginput data calon penerima yang telah	Sistem menolak menambahkan data dan mengirimkan pesan

		terdapat pada database	
3	Form ubah data calon penerima	Merubah data calon penerima	Sistem menerima update perubahan data dan menyimpan ke database
4	Form ubah data kriteria	Merubah data kriteria, merubah bobot kriteria	Sistem menerima update perubahan data dan menyimpan ke database
5	Form input data Subkriteria	Menginput data subkriteria yang telah terdapat pada database	Sistem menolak menambahkan data dan mengirimkan pesan
6	Form ubah data subkriteria	Merubah data subkriteria, merubah nilai subkriteria	Sistem menerima update perubahan data dan menyimpan ke database
7	Form input data alternatif	Menginput data alternatif yang telah terdapat pada database	Sistem menolak menambahkan data dan mengirimkan pesan
8	Form ubah data alternatif	Merubah data alternatif calon	Sistem menerima update perubahan data dan menyimpan ke database
9	Perhitungan dan Hasil	Menjalankan proses perhitungan SAW berdasarkan tahun penilaian	sistem berhasil menampilkan hasil proses metode SAW berdasarkan tahun penilaian yang dipilih dan mengurutkan nilai akhir dari nilai tertinggi ke nilai terendah

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan dengan metode Black Box, didapat hasil bahwa fungsionalitas sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan. Serta sistem mampu menampilkan hasil perhitungan dengan metode SAW.

C. Hasil Pengujian Kepuasan

Selain melakukan pengujian program, pengujian kepuasan juga di lakukan untuk mengevaluasi sejauh mana sistem ini dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan gambaran mengenai kemudahan penggunaan dan kinerja sistem.

Tabel 2 Hasil Pengujian Kepuasan

No	Pertanyaan	Tingkat Kepuasan		
		Puas	Cukup Puas	Tidak Puas
1.	Bagaimana tampilan dan antarmuka program ini ?	✓		
2.	Apakah sistem ini memberikan hasil yang akurat ?		✓	
3.	Apakah sistem ini mudah dalam penggunaan?		✓	
4.	Apakah sistem ini memiliki fitur yang pengguna butuhkan ?	✓		

5.	Apakah sistem ini dapat membantu menyelesaikan masalah pengguna ?		✓	
----	---	--	---	--

Dari hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pengguna cukup puas dengan sistem. Pengguna masih belum sepenuhnya mengerti proses perhitungan metode SAW yang digunakan pada sistem. Oleh karena itu diperlukan pelatihan untuk membantu pengguna memahami bagaimana sistem melakukan sebuah perhitungan.

## V. PENUTUP

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari pembahasan tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Implementasi metode *Simple Additive Weighting* pada sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai dana desa di Desa Karya Pelita mampu meningkatkan efisiensi dan keakuratan dalam proses penentuan penerima bantuan.
2. Dengan metode *Simple Additive Weighting*, proses pengambilan menjadi lebih objektif dan terstruktur. Berdasarkan hasil uji data sebanyak 14 alternatif calon penerima, setelah dilakukan pengujian dengan metode *Simple Additive Weighting*, didapatkan hasil akhir sebanyak 10 alternatif yang menduduki nilai tertinggi dan layak menerima bantuan, diantaranya yaitu Etom, Wantini, Adhani, Tukminingsih, Paini, Rohayati, Yohani, Suwarsih, Nopen Andesta, Junaidi dan 4 warga lainnya dinyatakan tidak layak mendapatkan bantuan BLT-DD.
3. Berdasarkan hasil pengujian dengan metode Black Box didapatkan hasil bahwa sistem berjalan sesuai dengan yang diharapkan, dan mampu menampilkan hasil perhitungan dengan metode SAW.

### B. Saran

1. Agar sistem yang baru nanti dapat berjalan dengan baik, diperlukan pelatihan khusus untuk admin dalam menggunakan sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai dana desa dengan metode SAW.
2. Sistem perlu di evaluasi secara berkala untuk memastikan metode SAW dan parameter yang digunakan tetap relevan dengan keadaan desa.
3. Sistem yang telah ada dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan dengan aplikasi mobile untuk mempermudah akses data oleh perangkat desa dan agar dapat di monitoring oleh masyarakat dalam upaya transparansi dalam penentuan penerima bantuan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Al Jufri, Hamid. "Perhitungan Manual Dengan Menggunakan Metoda SAW (Simple Additive

Weighting)." *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi* 2.1 (2022)

- [2] Astutik, Ika Ratna Indra, and Mochamad Alfian Rosid. "Buku Ajar Basis Data Untuk Informatika." *Umsida Press* (2020): 1-208.
- [3] Bajuri, M. Haikal Kamil, et al. "Analisis Pembangunan Dalam Pengembangan Wilayah Provinsi Banten." *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 2.4 (2024).
- [4] Dahlan, et al. *Sistem Informasi Pelayanan dan Keluhan Pelanggan di PT. PLN. SEFA BUMI PERSADA*, 2020.
- [5] Fikry, Muhammad. "Basis data." (2019)..
- [6] Fitri, R. (2020). *Pemrograman Basis Data menggunakan MySQL*. Yogyakarta: Poliban Press
- [7] Herdiana, D., Wahidah, I., Nuraeni, N., & Salam, A. N. (2021). *Implementasi Kebijakan Bantuan Langsung Tunai ( BLT ) Dana Desa Bagi Masyarakat Terdampak COVID-19 di Kabupaten Sumedang: Isu dan Tantangan*. *Jurnal Inspirasi*, 12(1).
- [8] Herlinah. (2023). Sistem pendukung keputusan. Dalam E. Efitra & S. Sepriano (Ed.), *Sistem pendukung keputusan: Teori dan penerapannya dalam berbagai metode* (hal. 29-45). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [9] Kusuma Safitri, L., dan J. Jasmir. "Sistem Pendukung Keputusan Keluarga Penerima Manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)". *Jurnal Manajemen Sistem Informasi*, vol. 8, no. 4, Desember 2023, hlm. 596-07.
- [10] Lalu puji. (2023). Sistem pendukung keputusan. Dalam E. Efitra & S. Sepriano (Ed.), *Sistem pendukung keputusan: Teori dan penerapannya dalam berbagai metode* (hal. 29-45). PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- [11] Lamasitudju, Chairunnisa Ar, and M. Miftah. "Strategi Organizational Melalui Sistem Kearsipan Surat Pada Perusahaan PT Arah Mulia (Service Station ARBA Palu)." *Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1.4 (2023).
- [12] Menteri Keuangan Republik Indonesia. (2023). Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 146 Tahun 2023. In Kementerian Keuangan.
- [13] Patrolan, Ernest, and Geri Kusnanto. "Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan

*Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode Simple Additive Weighting.* Lentera: Multidisciplinary Studies 2.1 (2023)

- [14] Peraturan Bupati Bengkulu Utara Nomor 29 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Bupati Bengkulu Utara Nomor 10 Tahun 2020 Tentang Tata Cara Pembagian Dan Penetapan Rincian Dana Desa Setiap Desa Tahun Anggaran 2020. In BPK RI.
- [15] Rahmadan, Muhammad, and Catur Eri Gunawan. "Perancangan Data Flow Diagram Aplikasi Tabungan Sampah PT Pusri Palembang." *Prosiding Seminar Nasional Mini Riset Mahasiswa*. Vol. 3. No. 1. 2024.
- [16] Setyawan, Muhammad Yusril Helmi, and Dinda Ayu Pratiwi. *Membuat sistem informasi gadaai online menggunakan codeigniter serta kelola proses pemberitahuannya*. Kreatif Industri Nusantara, 2020.
- [17] Sri Sirwanti, Setiowati." *Perancangan Basis Data & Pengenalan SQL Server Management Studio.*" Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Dian Nuswantoro Semarang (2021)
- [18] Suli, Krisno To Nirzal. *Website Rancang Bangun Sistem Informasi Desa Berbasis : Studi Kasus Desa Walenrang. Ilmiah Teknologi Informasi d'Computare* , vol. 13 Januari 2023.
- [19] Susanto , " *Pengenalan Sistem Pendukung Keputusan* ", Penerbit Deepublish Press, CV Budi Utama Sleman Yogyakarta.
- [20] Sutignya, TH. Candra Wasisi Agung. (2023). *Sistem pendukung keputusan: Implementasi SPK pada study kasus*. Pontianak: Politeknik Negeri Pontianak.
- [21] Syamsumar Bustamin, and Nurfadhilah Arif. 2021. "Permodelan Sistem Evaluasi Hasil Pembelajaran Berbasis Website Dengan Menggunakan PHP Dan MySQL." 02(01): 60–6