

Sistem Pendukung Keputusan Keluarga Penerima Manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)

Lestari Kusuma Safitri¹, Jasmir²

*Pascasarjana, Magister Sistem Informasi, Universitas Dinamika Bangsa, Jambi
Jl. Jend. Sudirman Thehok-Jambi Telp: 0741-35096 Fax : 35093
E-mail: tarifitri689@gmail.com¹, ijay_jasmir@yahoo.com²*

Abstract

Village Fund Direct Cash Assistance is the government's effort to stabilize the economy of the poor in Indonesia, especially in villages. collectively and as social protection for the community. The purpose of this study was to design and apply a decision support system to help determine a decision for the Village Head of Bukit Tempurung to determine the prospective beneficiary families of the Village Fund Direct Cash Assistance (BLT-DD). This study uses a research method using SAW (Simple Addictive Weight). This research will produce a ranking of each alternative. Based on the research that has been done, there are still difficulties because the assessment is still done subjectively. This study uses UML (Unified Modeling Language) tools in the form of use case diagrams and activity diagrams. With this decision support system it can help minimize errors, because the determination is based on predetermined criteria and has gone through a calculation process so that the assessment is objective.

Keywords: Design, Implementation, BLT-DD, Decision Support System, Simple Additive Weight

Abstrak

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa merupakan upaya pemerintah dalam menstabilkan perekonomian masyarakat miskin di Indonesia khususnya di desa-desa diharapkan dapat menanggulangi kemiskinan sesuai dengan SDGS desa, membantu pemulihan ekonomi masyarakat yang terdampak pada Virus Corona (COVID-19), upaya dalam meningkatkan tanggung jawab sosial secara bersama dan sebagai perlindungan sosial masyarakat. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengaplikasikan sistem pendukung keputusan dalam membantu menentukan suatu keputusan pada Kepala Desa Bukit Tempurung menentukan calon keluarga penerima manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD). Penelitian ini menggunakan metode penelitian menggunakan SAW (Simple Adictive Weight). Penelitian ini nantinya menghasil perangkian pada setiap alternatif. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan masih mengalami kesulitan karena penilaian masih dilakukan dengan subyektif . Penelitian ini menggunakan alat bantu UML (Unified Modeling Language) dalam bentuk usecase diagram dan activity diagram. Dengan adanya sistem pendukung keputusan ini dapat membantu meminimalisir kesalahan, karena penentuan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan dan telah melalui proses perhitungan sehingga penilaian bersifat objektif.

Kata Kunci: Perancangan, Implementasi, BLT-DD, Sistem Pendukung Keputusan, Simple Adictive Weight

© 2023 Jurnal MANAJEMEN SISTEM INFORMASI.

1. Pendahuluan

Sistem informasi telah banyak dipergunakan baik itu untuk keperluan instansi pemerintahan maupun swasta, bahkan sistem informasi juga melekat pada personal kehidupan manusia saat ini. Sistem Informasi ialah "An information system (IS) is a set of interrelated components that collect, manipulate,

store, and disseminate data and information and provide a feedback mechanism to meet an objective" [1]. Sistem informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk sistem yang memiliki keterkaitan antara satu komponen dan komponen lain yang bertujuan menghasilkan informasi dalam bidang tertentu [2]. Pada instansi pemerintahan sekarang telah banyak memanfaatkan sistem informasi salah satu pemanfaatan dari sistem informasi tersebut ialah dengan adanya sistem pendukung keputusan, sistem ini bertujuan membantu dalam pengambilan keputusan dengan beberapa kriteria yang telah ditentukan oleh pakarnya atau ahlinya agar mendapati keputusan yang sesuai dengan menggunakan sebuah atau lebih bahkan menggabungkan beberapa metode yang ada pada sistem pendukung keputusan baik itu metode konvensional maupun metode expert.

Sistem pendukung keputusan ialah sistem yang dibuat untuk mendukung keputusan pembuat keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur dan terstruktur. *Decision Support Systems (DSS) as "interactive computer-based systems, which help decision makers utilize data and models to solve unstructured problems"* (Gorry and Scott-Morton, 1971) [3]. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ialah sebagai suatu sistem yang dapat dan mampu memberikan solusi atau memiliki kemampuan baik dalam pemberian solusi atau pemecahan masalah maupun kemampuan mengkomunikasikan terhadap masalah masalah semi-terstruktur [4]. Berdasarkan fenomena yang terjadi peneliti merasa perlu adanya sistem pendukung keputusan agar dapat menjadi solusi dari fenomena mengenai keluarga penerima manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD).

Berdasarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 104 Tahun 2021 tentang Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) Tahun Anggaran 2022, Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2021 tentang prioritas penggunaan Dana Desa Tahun 2022[5]. Peraturan Presiden (Perpres) 104 Tahun 2021 menetapkan Dana Desa seperti yang tercantum pada ayat (1) huruf b diperuntukkan penggunaannya melaksanakan program perlindungan sosial salahsatunya seperti bantuan langsung tunai desa paling sedikit 40% (empat puluh persen) dari total seluruh pagu dana desa yang di peroleh dari APBN melalui APBD Kabupaten, serta sesuai Peraturan Menteri Keuangan Republik Indonesia Nomor 190/PMK.07/2021 tentang Pengelolaan Dana Desa. Pada Peraturan Menteri Keuangan Nomor 190/PMK.07/2021 Pasal 1 ayat 33 dijelaskan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa ialah uang yang diberikan secara tunai ke keluarga miskin atau kurang mampu yang terdapat pada suatu desa yang diharapkan bisa mengurangi dampak akibat terjadinya pandemi COVID-19 (*Corona Virus Disease*)[6]. Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 7 Tahun 2021 menyatakan bahwa Dana Desa ialah dana didapatkan dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) disalurkan pada desa yang ditransfer melalui anggaran dan belanja daerah kabupaten/kota dan dapat dipergunakan membiayai penyelenggaraan pemerintahan, pelaksanaan pembangunan, pembinaan kemasyarakatan dan pemberdayaan masyarakat[7]. Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) ialah aktivitas memberi bantuan uang tunai kepada penerima BLT sesuai kriteria yang telah ditetapkan dan disetujui berdasarkan hasil musyawarah di desa.

Bantuan Langsung Tunai Dana Desa merupakan upaya pemerintah dalam menstabilkan perekonomian masyarakat miskin di Indonesia khususnya di desa-desa. Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) diharapkan dapat menanggulangi kemiskinan sesuai dengan SDGS desa, membantu pemulihan ekonomi masyarakat yang terdampak pada *Virus Corona* (COVID-19), upaya dalam meningkatkan tanggung jawab sosial secara bersama dan sebagai perlindungan sosial masyarakat. BLT-DD bermanfaat untuk penurunan beban pengeluaran bagi keluarga penerima manfaat, membantu masyarakat miskin tetap dapat memenuhi kebutuhan dasarnya dan kebutuhan sehari-hari, diharapkan mencegah turunnya taraf kesejahteraan masyarakat miskin akibat kesulitan ekonomi.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan cara kerja mencari jumlah terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua kriteria [8]. Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode SAW karena metode ini sangat cocok untuk penyelesaian masalah yang ada selain itu metode ini lebih sederhana dalam melakukan penyelesaian masalah tetapi mendapati hasil perubahan nilai yang dihasilkan sangat banyak, sehingga dapat melakukan perbandingan dengan lebih baik.

2. Tinjauan Pustaka

2.1 Konsep Perancangan

“*systems design phase is a technical design that details system outputs, inputs, and user interfaces; specifies hardware, software, databases, telecommunications, personnel, and procedures; and shows how these components are related.*” yang memiliki arti desain sistem adalah desain teknis yang merinci keluaran sistem, masukan, dan antarmuka pengguna, menentukan perangkat keras, perangkat lunak, basis data, telekomunikasi, personel, dan prosedur dan menunjukkan bagaimana komponen-komponen ini terkait.[1]

Perancangan atau dikenal juga dengan sebutan desain sistem informasi yaitu suatu tahapan proses dalam menggambarkan, mengorganisir serta menata kebutuhan desain struktur dan desain terperinci pada komponen sistem informasi. [11]

2.2 Konsep Implementasi

The definition of implementation is somewhat complicated because implementation is a long, involved process with vague boundaries. Simplistically, the implementation phase involves putting a recommended solution to work, not necessarily implementing a computer system, yang memiliki arti definisi implementasi agak rumit karena implementasi adalah proses yang panjang dan melibatkan batas-batas yang tidak jelas. Sederhananya, fase implementasi melibatkan penerapan solusi yang direkomendasikan untuk bekerja, tidak harus mengimplementasikan sistem komputer[13].

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat memberikan solusi dari permasalahan yang bersifat interaktif dan mampu menyediakan informasi, pemodelan, serta pemanipulasian data[16]

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan ialah suatu sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu pengambil keputusan dengan memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur. [2]

Kata implementasi berasal dari bahasa Inggris yaitu “*to implement* (mengimplementasikan) berarti *to provide the means for carrying out* (menyediakan sarana untuk melaksanakan sesuatu) dan *to give practical effect to* (untuk menimbulkan dampak/akibat terhadap sesuatu)” [1]

2.4 Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)

Bencana COVID-19 merupakan bencana nasional non alam seperti yang telah dinyatakan oleh Presiden Bapak Jokowi Dodo yang telah tertuang melalui Keputusan Presiden (Keppres) Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2020. Didalam Keppres tersebut mempunyai 4 poin utama pada penetapan status COVID-19 sebagai bencana nasional, adapun bunyi poin pertama pada kepres tersebut yaitu “*meyatakan bencana non alam yang diakibatkan oleh penyebaran Corona Virus Disease 2019 (COVID-19) sebagai bencana nasional*”. Salinan perpres 104 tahun 2021 menyatakan bahwa Bantuan Langsung Tunai dana desa dialokasikan minimal 40% dari pagu desa terhadap dana desa pada tahun 2022.

2.5 Simple Additive Weighthing (SAW)

Simple Additive Weighthing (SAW) disebut juga penjumlahan terbobot. Saw memiliki cara kerja mencari jumlah berbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. SAW memerlukan tahapan normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada[18]. Metode SAW ialah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif disemua kriteria. Pada metode SAW ada dua atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*).

3. Metodologi

3.1 Alur Penelitian

Menguraikan tentang metodologi penelitian terdiri dari alur penelitian, bahan penelitian dan alat bantu (*tools*) penelitian. Adapun langkah-langkah penelitian tampak seperti berikut:



Gambar 1. Alur Penelitian

3.1.1 Mengidentifikasi Masalah

Mengidentifikasi masalah adalah tahapan pertama yang akan dilakukan pada penelitian ini. Tahapan ini dimaksud merumuskan masalah yang ada. Tujuan dari penelitian agar terarah dan jelas arah tujuannya.

3.1.2 Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mencari landasan teori yang diperoleh dari berbagai sumber seperti e-book, jurnal ilmiah serta memanfaatkan internet untuk mendapatkan pemahaman konsep teori, diharapkan memiliki landasan dan keilmuan yang baik dan sesuai.

3.1.3 Pengumpulan Data

Tahapan ini dilakukan dengan cara mendapatkan data yang sesuai dan tepat, proses penelitian akan berlangsung sampai penulis mendapatkan jawaban dari perumusan masalah yang telah ditetapkan. Pada proses pengambilan data pada metode ini dilakukan dengan beberapa cara yaitu:

a. Pengamatan (*Observation*)

Pada pengumpulan data melalui pengamatan (*observation*) yaitu mempelajari proses kerja serta mempelajari permasalahan yang ada dilapangan yang berkaitan dengan yang diteliti, yaitu informasi mengenai penyeleksian calon keluarga penerima manfaat bantuan langsung tunai dana desa pada Tanjung Jabung Timur studi kasus Desa Bukit Tempurung

b. Dokumen

Peneliti melakukan pengumpulan data dengan mempelajari dokumen-dokumen dan peraturan yang berkaitan dengan proses penyeleksian keluarga penerima manfaat bantuan langsung tunai dana desa

c. Wawancara (*Interview*)

Peneliti melakukan wawancara (*Interview*) Kepada Kepala Desa Bukit Tempurung yang dianggap dapat memberikan informasi akurat dan dapat mempertanggung jawabkan calon keluarga penerima manfaat bantuan langsung tunai dana desa tersebut dan berkaitan dengan masalah dalam penelitian ini. Hal ini dilakukan agar peneliti mengetahui kegiatan apa saja yang akan dilakukan, dan memperoleh data yang akurat dan relevan agar dapat menghasilkan suatu rancangan yang sesuai dengan kebutuhan.

3.1.4 Analisis Data Menggunakan Metode SAW

Pada tahap ini peneliti menganalisis data yang ada menggunakan metode SAW, data tersebut meliputi alternatif dan kriteria. Hal ini dilakukan agar dapat dilakukan perhitungan untuk mendapati hasil yang diharapkan.

3.1.5 Hasil Penelitian Menggunakan Metode SAW dan Pembuatan Aplikasi

Pada tahapan ini lanjutan dari tahapan analisa data menggunakan metode SAW, setelah dianalisa dan dilakukan perhitungan masuk lah ketahapan hasil akhir dari perhitungan sebelumnya, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan aplikasi sistem pendukung keputusan Keluarga Penerima Manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD).

3.1.6 Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian, sehingga laporan penelitian dapat memberikan gambaran secara utuh mengenai analisa sistem pendukung keputusan beserta sistem yang akan dibangun.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

4.1.1 Analisis Basis Pengetahuan

1. Kriteria Penentuan Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD)

Dalam metode SAW terdapat kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan siapa yang berhak menerima Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) . Adapun kriterianya adalah sebagaimana pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. *Kriteria*

Kriteria	Keterangan	Atribut
C1	Keluarga Miskin	<i>Cost</i>
C2	Kehilangan mata pencarian	<i>Cost</i>
C3	Mempunyai anggota keluarga yang rentan sakit	<i>Benefit</i>
C4	Penerima bantuan sosial lainnya yang terhenti baik yang bersumber dari APBD/APBN	<i>Benefit</i>
C5	Keluarga miskin yang terdampak pandemi Covid-19 yang belum menerima bantuan	<i>Benefit</i>
C6	Rumah tangga anggota tunggal atau lanjut usia	<i>Benefit</i>
C7	Kondisi rumah	<i>Benefit</i>
C8	Penghasilan	<i>Cost</i>
C9	Pekerjaan	<i>Benefit</i>
C10	Vaksin	<i>Benefit</i>

Tabel 2. *Sub Kriteria*

Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
C1	Keluarga Miskin	
	Sangat Miskin	1
	Miskin	2
	Bukan Keluarga Miskin	3
C2	Kehilangan Pencarian	
	Kehilangan Mata Pencarian	1
	Tidak Kehilangan Mata Pencarian	2
C3	Mempunyai anggota keluarga yang rentan sakit	
	Tidak ada anggota keluarga yang menderita penyakit kronis	1
	Ada anggota keluarga yang menderita sakit kronis ringan	2
	Ada anggota keluarga yang menderita sakit kronis sedang	3
	Ada anggota keluarga yang menderita sakit kronis berat	4
C4	Penerima bantuan sosial lainnya yang berhenti baik yang bersumber dari APBD/APBN	
	Penerima Bantuan APBD/APBN	1
	Bukan Penerima Bantuan APBD/APBN	2
C5	Keluarga miskin yang terdampak pandemi Covid-19 yang belum menerima bantuan	
	Iya Menerima Bantuan	1
	Tidak Menerima Bantuan	2
C6	Rumah tangga anggota tunggal atau lanjut usia	
	Rumah Tangga Lengkap	1
	Janda/Duda	2
	Lanjut Usia	3
	Janda/duda Lanjut Usia	4
C7	Kondisi rumah	
	Tembok Keramik	1
	Tembok Plester	2
	Tembok Bata	3
	Papan Kualitas Sedang	4
C8	Papan Kualitas Rendah	
	Papan Kualitas Rendah	
	Penghasilan	
	<500.000	1
	500.000 – 1.000.000	2
1.000.000 – 1.500.000	3	
	1.500.000 – 2.000.000	4
C9	Pekerjaan	
	Berkebud/Usaha/milik sendiri	1
	Buruh Tani/Bangunan	2
	Pedagang Keliling	3
	Pekerja Lepas	4
	Tidak Bekerja	5
C10	Vaksin	
	Tidak Vaksin	1
	Vaksin 1	2
	Vaksin 2	3
	Vaksin 3	4

Untuk menentukan calon keluarga penerima manfaat bantuan langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dilakukan pemberian nilai setiap alternatif (A_i) pada setiap Kriteria (C_j) yang telah ditentukan.

Dilakukan pembobotan kriteria *benefit* dan kriteria *cost* dengan menggunakan data yang ada pada tabel 2 (tabel sub kriteria) nilai alternatif di setiap kriteria

1. Kriteria *Benefit*

$$\text{Rumus : } r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\text{Max}(x_{ij})} \text{ jika } j \text{ adalah atribut } \textit{benefit}$$

2. Kriteria *Cost*

$$\text{Rumus : } r_{ij} = \frac{\text{Min}(x_{ij})}{x_{ij}} \text{ jika } j \text{ adalah atribut } \textit{cost}$$

Untuk mencari nilai R digunakan sampel sebanyak 5 orang yaitu terdiri alternatif A1 sampai A5 sebagai berikut:

Tabel 3. Matriks Keputusan

Kode	Alternatif	Kriteria									
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10
A1	Prihartini	1	1	2	2	2	4	5	1	5	4
A2	Sabar Duha	2	1	1	2	2	1	5	2	1	4
A3	Ridwan	3	2	1	2	2	1	2	4	4	4
A4	Jumri.K	2	2	1	2	2	1	3	2	4	4
A5	Edwar deker	2	2	1	2	2	1	5	2	1	4

$$X = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 4 & 5 & 1 & 5 & 4 \\ 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 & 5 & 2 & 1 & 4 \\ 3 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 4 & 4 & 4 \\ 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 3 & 2 & 4 & 4 \\ 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 5 & 2 & 1 & 4 \end{pmatrix}$$

- | | | | | | |
|-------|-----------------------------|--------|-----------------------------|-----------------------------|--------|
| C1 = | <i>Cost</i> , min = 1 | R35 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | |
| R11 = | $\frac{1}{\min(1;2;3;2;2)}$ | = 1,00 | R45 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 |
| R21 = | $\frac{1}{\min(1;2;3;2;2)}$ | = 0,50 | R55 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 |
| R31 = | $\frac{2}{\min(1;2;3;2;2)}$ | = 0,33 | C6 = | <i>Benefit</i> , max = 4 | |
| R41 = | $\frac{3}{\min(1;2;3;2;2)}$ | = 0,50 | R16 = | $\frac{4}{\max(4;1;1;1;1)}$ | = 1,00 |
| R51 = | $\frac{2}{\min(1;2;3;2;2)}$ | = 0,50 | R26 = | $\frac{1}{\max(4;1;1;1;1)}$ | = 0,25 |
| C2 = | <i>Cost</i> , min = 1 | R36 = | $\frac{1}{\max(4;1;1;1;1)}$ | = 0,25 | |
| R12 = | $\frac{1}{\min(1;1;2;2;2)}$ | = 1,00 | R46 = | $\frac{1}{\max(4;1;1;1;1)}$ | = 0,25 |
| R22 = | $\frac{1}{\min(1;1;2;2;2)}$ | = 1,00 | R56 = | $\frac{1}{\max(4;1;1;1;1)}$ | = 0,25 |
| R32 = | $\frac{1}{\min(1;1;2;2;2)}$ | = 0,50 | C7 = | <i>Benefit</i> , max = 5 | |
| R42 = | $\frac{2}{\min(1;1;2;2;2)}$ | = 0,50 | R17 = | $\frac{5}{\max(5;5;2;3;5)}$ | = 1,00 |
| R52 = | $\frac{2}{\min(1;1;2;2;2)}$ | = 0,50 | R27 = | $\frac{5}{\max(5;5;2;3;5)}$ | = 1,00 |
| C3 = | <i>Benefit</i> , max = 2 | R37 = | $\frac{2}{\max(5;5;2;3;5)}$ | = 0,40 | |
| R13 = | $\frac{2}{\max(2;1;1;1;1)}$ | = 0,67 | R47 = | $\frac{3}{\max(5;5;2;3;5)}$ | = 0,60 |
| R23 = | $\frac{1}{\max(2;1;1;1;1)}$ | = 0,33 | R57 = | $\frac{5}{\max(5;5;2;3;5)}$ | = 1,00 |
| R33 = | $\frac{1}{\max(2;1;1;1;1)}$ | = 0,33 | C8 = | <i>Cost</i> , min = 1 | |
| R43 = | $\frac{1}{\max(2;1;1;1;1)}$ | = 0,33 | R18 = | $\frac{1}{\min(1;2;4;2;2)}$ | = 1,00 |
| R53 = | $\frac{1}{\max(2;1;1;1;1)}$ | = 0,33 | R28 = | $\frac{1}{\min(1;2;4;2;2)}$ | = 0,50 |
| C4 = | <i>Benefit</i> , max = 2 | R38 = | $\frac{2}{\min(1;2;4;2;2)}$ | = 0,25 | |
| R14 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | R48 = | $\frac{4}{\min(1;2;4;2;2)}$ | = 0,50 |
| R24 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | R58 = | $\frac{2}{\min(1;2;4;2;2)}$ | = 0,50 |
| R34 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | C9 = | <i>Benefit</i> , max = 5 | |
| R44 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | R19 = | $\frac{5}{\max(5;1;4;4;1)}$ | = 1,00 |
| R54 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | R29 = | $\frac{5}{\max(5;1;4;4;1)}$ | = 0,20 |
| C5 = | <i>Benefit</i> , max = 2 | R39 = | $\frac{5}{\max(5;1;4;4;1)}$ | = 0,80 | |
| R15 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | | | |
| R25 = | $\frac{2}{\max(2;2;2;2;2)}$ | = 1,00 | | | |

$$\begin{array}{lcl}
 R49 & = & \frac{5}{\max(5;1;4;4;1)} = 0,80 \\
 R59 & = & \frac{5}{\max(5;1;4;4;1)} = 0,20 \\
 C10 & = & \textit{Benefit}, \max = 4 \\
 R110 & = & \frac{4}{\max(4;4;4;4;4)} = 1,00 \\
 R210 & = & \frac{4}{\max(4;4;4;4;4)} = 1,00 \\
 R310 & = & \frac{4}{\max(4;4;4;4;4)} = 1,00 \\
 R410 & = & \frac{4}{\max(4;4;4;4;4)} = 1,00 \\
 R510 & = & \frac{4}{\max(4;4;4;4;4)} = 1,00
 \end{array}$$

Tahapan yang terakhir ialah melakukan proses perhitungan untuk mencari nilai akhir (V) dari hasil normalisasi sebelumnya.

$$\begin{array}{l}
 V1 = (1,00 + 1,00 + 0,67 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00 + 1,00) = 9,67 \\
 V2 = (0,50 + 1,00 + 0,33 + 1,00 + 1,00 + 0,25 + 1,00 + 0,50 + 0,20 + 1,00) = 6,78 \\
 V3 = (0,33 + 0,50 + 0,33 + 1,00 + 1,00 + 0,25 + 0,40 + 0,25 + 0,80 + 1,00) = 5,87 \\
 V4 = (0,50 + 0,50 + 0,33 + 1,00 + 1,00 + 0,25 + 0,60 + 0,50 + 0,80 + 1,00) = 6,48 \\
 V5 = (0,50 + 0,50 + 0,33 + 1,00 + 1,00 + 0,25 + 1,00 + 0,50 + 0,20 + 1,00) = 6,28
 \end{array}$$

Tabel 4. Nilai V

Nilai V	Nama	Nilai V
V1	Prihartini	9,67
V2	Sabar Duha	6,78
V3	Ridwan	5,87
V4	Jumri, K	6,48
V5	Edwar Deker	6,28

Setelah mengetahui nilai V maka pada tahapan terakhir yaitu perangkian, adapun hasilnya dapat dilihat sebagai berikut:

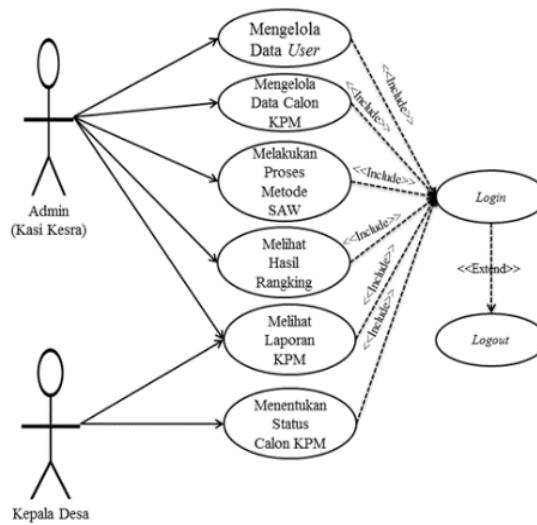
Tabel 5. Rangkaing

Alternatif	Nama	Rangkaing
A1	Prihartini	1
A2	Sabar Duha	2
A3	Ridwan	5
A4	Jumri, K	3
A5	Edwar Deker	4

4.2 Pembahasan

4.2.1 Use Case Diagram

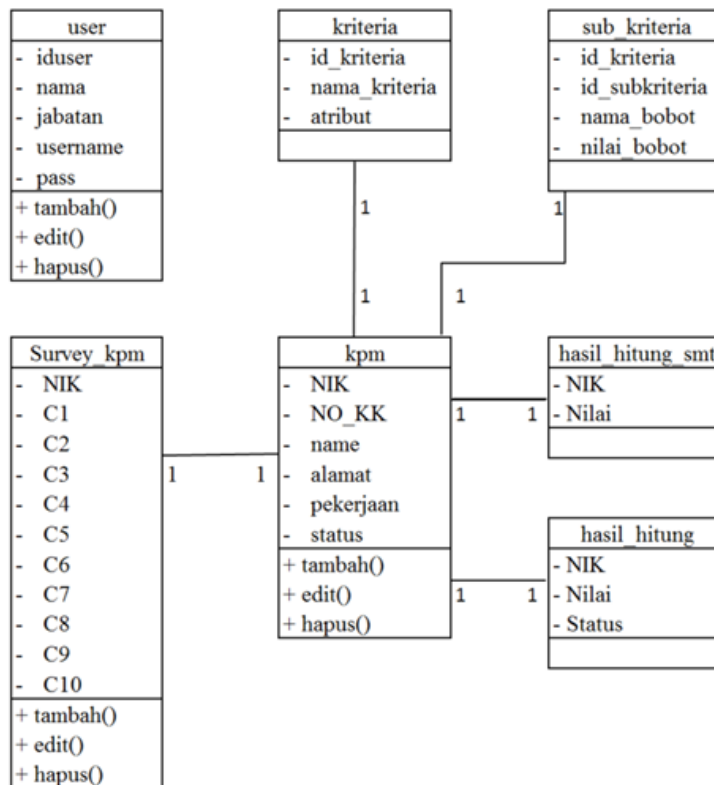
Use case diagram digunakan sebagai permodelan utama dari seluruh diagram UML yang menggambarkan secara grafis interaksi antara sistem dan pengguna.



Gambar 2. Use Case Diagram Admin/Perangkat Desa dan Kepala Desa

4.2.2 Class Diagram

Class diagram memberikan gambaran hubungan antara tabel-tabel yang ada dalam database. Masing-masing class memiliki atribut dan metode atau fungsi sesuai dengan proses yang terjadi. Adapun class diagram pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut:



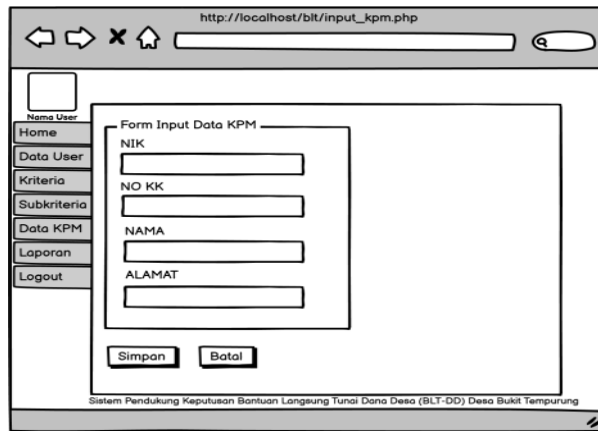
Gambar 3. Class Diagram

4.2.3 Perancangan Sistem

Perancangan sistem digunakan untuk memberi gambaran bagaimana sistem tersebut berfungsi bila telah disusun dalam bentuk yang lengkap. Berikut rancangan tampilan dari sistem pendukung keputusan bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD) pada Desa Bukit Tempurung:

a) Halaman Input Data KPM

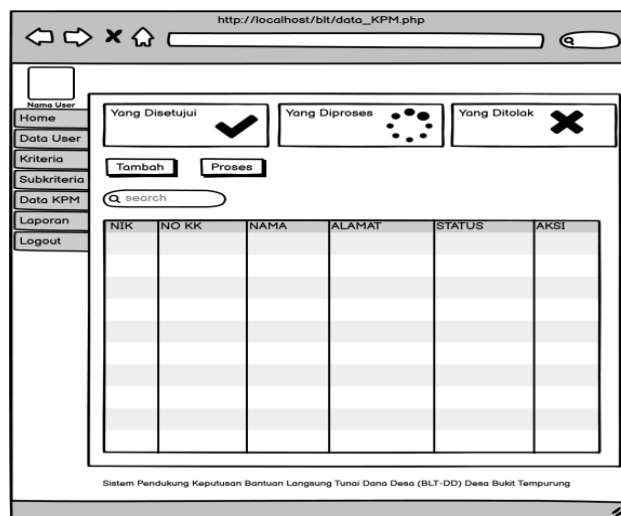
Halaman input data KPM digunakan oleh admin/perangkat desa untuk menambah data KPM baru, berikut adalah rancangan dari halaman data KPM:



Gambar 4. Rancangan Halaman Input Data KPM

b) Tampilan Output Menu Data KPM

Tampilan menu data (Keluarga Penerima Manfaat) KPM adalah tampilan menu pada jabatan kasi kesra menu tersebut berisikan data (Keluarga Penerima Manfaat) KPM data tersebut dapat di kelola oleh admin/perangkat desa. Berikut adalah rancangan dari tampilan menu data subkriteria:



Gambar 5. Rancangan Tampilan Menu Data KPM

4.2.4 Implementasi Sistem

A. Halaman data KPM

Pada halaman data KPM berguna untuk mengelola data KPM pada halam *web* sistem pendukung keputusan bantuan langsung tunai dana desa (BLT-DD), adapun tampilan halaman data KPM dapat dilihat sebagai berikut:

NIK	NO KK	NAMA	ALAMAT	PEKERJAAN	STATUS	Aksi
1504022808910001	1507080512160001	Sabar Dhuha	RT. 01 Dusun Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍
1505021404750004	1507092510180002	Edwar Dekler	RT.01 Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍
1505024606780004	1507082011140001	Miwarni	RT.01 Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍
150709010810003	1507080412120003	Dolly fevilia S	RT.01 Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍
1507092208620001	1507081503110001	Tryono	Dusun Pinang mas rt 01		Survey	✎ 🗑️ 🔍
1507092908890003	1507081104120001	Ridwan	RT.01 Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍
1507093112780025	1507081104120001	Jumri, K	RT.01 Pinang Mas		Survey	✎ 🗑️ 🔍

Gambar 6. Tampilan Halaman Data KPM

5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

5.1 Simpulan

1. Sistem Pendukung Keputusan membantu dapat penyelesaian permasalahan yang ada saat ini serta dapat membantu meminimalisir kesalahan, karena penilaian bersifat objektif terkait penerima yang Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD), Metode yang digunakan *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan hasil akhir yang ditampilkan berupa ranking dari proses yang berdasarkan dari kriteria dan subkriteria. Keluarga Penerima Manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) dapat dilihat dari nilai hasil perankingan, sehingga bisa merekomendasikan yang termasuk penerima BLT-DD maupun yang tereliminasi sebagai penerima BLT-DD.
2. Perancangan yang digunakan pada penelitian ini memanfaatkan *Unified Modelling Language* menggunakan *Usecase Diagram*, dan *Activity Diagram*, Metode penelitian yang digunakan *Waterfall*.
3. Implementasi yang di terapkan pada Desa Bukit Tempurung berbasis *web*.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka peneliti memberikan beberapa saran yang diharapkan dapat memberikan manfaat. Adapun saran-saran tersebut sebagai berikut:

1. Kriteria Keluarga Penerima Manfaat Bantuan Langsung Tunai Dana Desa (BLT-DD) dapat berkembang dan mengalami perubahan maka penulis menyarankan agar disesuaikan terhadap peraturan presiden, kementerian, maupun peraturan daerah.
2. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya untuk dapat menggunakan metode-metode yang lain atau penggabungan beberapa metode.

6. Daftar Rujukan

- [1] A. K. Alandino, "... Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, Dan Transmigrasi Nomor
- [2] A. Kurniawan and D. Awalludin, "Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Kendaraan Operasional Berbasis Web Pada PT RODA PEMBINA NUSANTARA," *J. Interkom J. Publ. Ilm. Bid. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 14, no. 1, pp. 16–23, 2019, doi: 10.35969/interkom.v14i1.43.
- [3] A. Rozaq, *Konsep Perancangan Sistem Informasi Bisnis Digital*, no. 0511. 2020.
- [4] C. Mashuri and A. H. Mujianto, "Buku Ajar Sistem Pendukung Keputusan Simulasi Optimasi Waktu Produksi Pada Industri," p. 131, 2021.
- [5] D. Pribadi, rizal amegia Saputra, jamal maulana Hudin, and Gunawan, *Sistem Pendukung Keputusan*. 2018.
- [6] F.- Sonata, "Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer," *J. Komunika J. Komunikasi, Media dan Inform.*, vol. 8, no. 1, p. 22, 2019, doi: 10.31504/komunika.v8i1.1832.
- [7] F. I. K. Universitas AMIKOM Yogyakarta, "Modul D3 Management Informatika," p. 101, 2018, [Online]. Available: <http://d3mi.amikom.ac.id/>

- [8] G. R. Ralph Stair, *Fundamentals of Information Systems*. 2012. doi: 10.1007/978-1-4615-5137-9.
- [9] H. A. Rusdiana and M. Irfan, "Sistem Informasi Manajemen," *Sist. Inf. Manaj.*, pp. 5–387, 2014.
- [10] H. Chen, R. H. L. Chiang, and V. C. Storey, *Business Intelligence and Analytics*, vol. 36, no. 4. 2012.
- [11] I. Anggraeni, "Analisis Perbandingan Metode SAW Dan Weight Product pada Pemilihan Calon Ketua Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM) Universitas Pakuan," *J. Komput. Terap.*, vol. 3, no. 2, pp. 203–212, 2017, [Online]. Available: <http://jurnal.pcr.ac.id>
- [12] M. Novan, I. Sumampouw, and G. Undap, "Implementasi Pembangunan Infrastruktur Desa Dalam Penggunaan Dana Desa Tahun 2017 (Studi) Desa Ongkaw Ii Kecamatan Sinonsayang Kabupaten Minahasa Selatan," *J. Eksek.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–11, 2018, [Online]. Available: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jurnaleksekutif/article/view/21950>
- [13] Presiden Republik Indonesia, "Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 86 Tahun 2017 tentang Rincian Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara Tahun Anggaran 2017," no. 117700, pp. 1–11, 2017.
- [14] "Peraturan Menteri Keuangan No. 190/PMK.07/2021 tentang Pengelolaan Dana Desa." 13 Tahun 2020 Tentang Prioritas Penggunaan Dana Desa ...," *Dinamika*, vol. 2019, no. 961, 2022, [Online]. Available: <http://riset.unisma.ac.id/index.php/jdh/article/view/16313>
- [15] R. Sharda, D. Delen, and E. Turban, *Business Intelligence and Analytics: Systems for Decision Support, Global Edition*. 2015. [Online]. Available: c
- [16] S. - and B. Harpad, "Komparasi Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) Untuk Pemilihan Staf Laboratorium Komputer Stmik Widya Cipta Dharma Samarinda," *J. Penelit. Komun. Dan Opini Publik*, vol. 22, no. 1, 2018, doi: 10.33299/jpkop.22.1.1322.
- [17] Suendri, "Implementasi Diagram UML (Unified Modelling Language) Pada Perancangan Sistem Informasi Remunerasi Dosen Dengan Database Oracle (Studi Kasus: UIN Sumatera Utara Medan)," *J. Ilmu Komput. dan Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 1–9, 2018, [Online]. Available: <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/algoritma/article/download/3148/1871>
- [18] T. Rahmasari, "Perancangan Sistem Informasi Akuntansi Persediaan Barang Dagang Pada Toserba Selamat Menggunakan Php Dan Mysql," *is Best Account. Inf. Syst. Inf. Technol. Bus. Enterp. this is link OJS us*, vol. 4, no. 1, pp. 411–425, 2019, doi: 10.34010/aisthebest.v4i1.1830.
- [19] W. Setyaningsih, *Konsep Sistem Pendukung Keputusan*. 2015.
- [20] W. Wijayanti, Kustanto, and S. Tomo, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Kantor Kepala Desa Ngringo Dengan Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting," *TIKOMSiN*, vol. 5, no. 1, pp. 20–26, 2017, [Online]. Available: <https://p3m.sinus.ac.id/jurnal/index.php/TIKomSiN/article/view/283>.