

## Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode *Weighted Product*

Andi Patappari<sup>\*1</sup>, Irma<sup>2</sup>, Henra<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Lamappapoleonro; Jl. Kesatria No.60 Watansoppeng, Soppeng Sulawesi Selatan  
Email: <sup>1</sup>andi.patappari@unipol.ac.id, <sup>2</sup>irma@unipol.ac.id, <sup>3</sup>henra312@gmail.com

(Naskah masuk: 01-04-2024, diterima untuk diterbitkan: 24-04-2024)

### Abstrak

Penelitian ini membahas tentang sistem penunjang keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai menggunakan metode *Weighted Product*. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem penunjang keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai menggunakan metode *Weighted Product* di Desa Paroto. Sistem penunjang keputusan ini dibangun menggunakan metode yang mengadaptasi metode *System Development Life Cycle* (SDLC) mulai dari tahapan perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi dengan cara memahami dan menyeleksi keadaan dan proses yang dilakukan pengguna untuk dapat mendukung kebutuhan pengguna, setelah melakukan tahapan perencanaan dan analisa, berikutnya sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*. Metode pengambilan keputusan yang digunakan adalah metode *weight product* dengan memberikan *score* atau pembobotan kelayakan calon penerima bantuan berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan oleh para pembuat keputusan. Adapun metode pengujian sistem menggunakan *Blackbox Testing*. Berdasarkan hasil penelitian sistem penunjang keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai menggunakan metode *Weighted Product* di Desa Paroto dapat diimplementasikan dan dapat menentukan penerima bantuan langsung tunai dengan optimal dari sejumlah calon dengan kriteria tertentu.

Kata kunci: SPK, BLT, WP, PHP, MySQL

### Abstract

*This research discusses the decision support system for selecting recipients of direct cash assistance using the Weighted Product method. This research aims to implement a decision support system for direct cash assistance recipient selection using the Weighted Product method in Paroto Village. This decision support system was built using a method that adapts the System Development Life Cycle (SDLC) method starting from the planning, analysis, design and implementation stages by understanding and selecting the conditions and processes carried out by users to be able to support user needs, after carrying out the planning and analysis stages, next the system was built using the PHP programming language and MySQL database. The decision making method used is the weight product method by providing a score or weighting the eligibility of potential aid recipients based on criteria determined by the decision makers. The system testing method uses Blackbox Testing. Based on the research results, a decision support system for selecting direct cash assistance recipients using the Weighted Product method in Paroto Village can be implemented and can optimally determine direct cash assistance recipients from a number of candidates with certain criteria.*

Keywords: SPK, BLT, WP, PHP, MySQL

### 1. PENDAHULUAN

Komputer merupakan suatu perangkat yang dibutuhkan untuk pemrosesan dan penyimpanan sebuah data, agar dapat menjadi media penghubung informasi antara pihak pengguna aplikasi dan pengguna informasi. Keunggulan komputer dalam memproses data akan meningkatkan produktivitas, efektivitas, serta efisiensi suatu sistem informasi (Tahir & Usman, 2023).

Perkembangan teknologi komunikasi sangat mempengaruhi teknologi informasi. Teknologi

komunikasi dan teknologi informasi tidak dapat dipisahkan sehingga lahir istilah TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi). Perpaduan keduanya semakin berkembang seiring dengan penerapan dari teknologi informasi dan komunikasi disegala bidang antara lain dalam bidang usaha, pendidikan, perbankan, Kesehatan, dunia bisnis, dan pemerintah (Patappari, Andi; Muhlis, 2023).

Pemerintah Desa atau disebut juga Pemdes adalah lembaga pemerintah yang bertugas mengelola wilayah tingkat desa.

Lembaga ini diatur melalui Peraturan Pemerintah No. 72 Tahun 2005 tentang pemerintahan desa yang diterbitkan untuk melaksanakan ketentuan pasal 216 ayat (1) Undang Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang pemerintahan daerah. Pemimpin pemerintah desa, seperti tertuang dalam paragraf 2 pasal 14 ayat (1), adalah kepala desa yang bertugas menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan, dan kemasyarakatan (Ismail & Tahir, 2023).

Desa Paroto merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Lilirilau, kabupaten Soppeng. Desa Paroto adalah satu desa yang memberikan pelayanan yang berkualitas, sesuai dengan harapan masyarakat bahkan melampaui sehingga memuaskan masyarakat. Dalam kepuasan masyarakat terhadap pelayanan merupakan faktor yang sangat penting dalam mengembangkan suatu sistem layanan yang tanggap (Nusri & Ismail, 2022).

Desa melaksanakan program bantuan sosial pemerintah untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk diantaranya Bantuan Langsung Tunai (BLT). Bantuan Langsung Tunai atau BLT Dana Desa adalah bantuan untuk penduduk miskin yang bersumberkan dari dana desa dan merupakan salah satu program dalam skema pemulihan ekonomi nasional dan diharapkan dengan diperpanjangnya masa program BLT Dana Desa dapat meminimalkan dampak ekonomi bagi masyarakat desa (Nusri & Ismail, 2022).

Pengelolaan data pemilihan dan penetapan warga desa Paroto yang berhak mendapatkan bantuan langsung tunai pada umumnya masih menggunakan sistem manual sehingga terjadi kekeliruan. Permasalahan yang terjadi adalah bantuan yang dilaksanakan ini kurang efisien dalam penyalurannya, sehingga tidak dapat bantuan dan sebaliknya, sehingga menimbulkan efek keributan yang membuat warga yang merasa dirinya pantas mendapat bantuan melakukan protes ke Pemdes (Pemerintah Desa) (Mluyati, 2019). Masalah yang sering terjadi ini penyebabnya dikarenakan banyaknya kriteria untuk calon penerima BLT yang

menyulitkan staf desa dalam melakukan seleksi (Ismail & Supardi, 2022).

Berdasarkan masalah yang diuraikan diatas diperlukan suatu sistem pendukung keputusan (SPK) yang dapat memperhitungkan segala kriteria yang mendukung pengambilan keputusan untuk membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Oleh karena ini peneliti mengangkat judul **“Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode *Weighted Product (WP)*”** yang diharapkan dapat menjadi solusi dalam menyelesaikan permasalahan yang ada.

## 2. METODE PENELITIAN

Untuk mencapai hasil penelitian diperlukan metode penelitian yang jelas. Adapun metode tahapan penelitian sebagai berikut:

### 1. Teknik Observasi

Teknik yang dilakukan dalam pengumpulan data adalah dengan mengamati langsung sistem penerimaan BLT yang dilakukan saat ini. Tujuan observasi ini untuk mendapat data dengan mengamati langsung proses-proses yang dilakukan untuk mengolah laporan data BLT. Selain itu observasi ini bertujuan untuk melihat secara langsung kendala atau masalah yang dihadapi saat ini dalam mengolah pelaporan data BLT (Ismail & Nursakti, 2020).

### 2. Teknik Wawancara

Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data dalam penelitian dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan seputar laporan data BLT. Adapun selaku narasumber pada wawancara tersebut adalah orang yang berkompeten dan mengetahui secara pasti bagaimana pengolahan laporan data seleksi calon penerima BLT ini dilakukan. Selain itu juga akan dilakukan wawancara kepada bendahara tentang kendala mereka mengenai pelaporan data BLT. Wawancara ini bertujuan untuk mendapatkan data berdasarkan jawaban-jawaban atas pertanyaan yang berhubungan topik penelitian, yaitu pengolahan data BLT.

Yang menjadi topik pertanyaan meliputi :

1. Proses apa saja yang dilakukan dalam mengolah data laporan BLT .
2. Data apa saja yang diolah pada sistem pengolahan data BLT ,
3. Siapa-siapa saja yang terlibat dalam pengolahan data BLT ,
4. Informasi yang dihasilkan oleh pengolahan data BLT yang selama ini berjalan,
5. Apa saja yang menjadi permasalahan dalam mengolah data BLT.

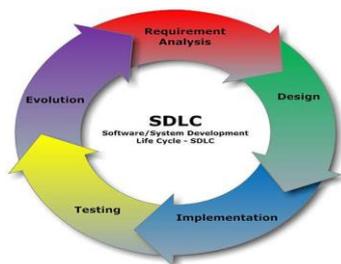
### 3. Teknik Studi Kepustakaan

Kajian kepustakaan, yaitu pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku studi melalui literatur yang ada hubungannya dengan penelitian yang dilakukan, selain itu mengumpulkan bahan dengan cara *mendownload* dari internet.

#### a.1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode yang mengadaptasi metode *System Development Life Cycle* (SDLC).

SDLC adalah tahapan-tahapan pekerjaan yang dilakukan oleh analis sistem dan programmer dalam membangun sistem informasi. Menurut (A.S & Shalahuddin, 2018) *System Development Life Cycle* (SDLC) adalah pendekatan bertahap untuk melakukan analisa dan membangun rancangan sistem dengan menggunakan siklus yang spesifik terhadap kegiatan pengguna. Berdasarkan pada penjelasan diatas maka sdlc dapat disimpulkan sebagai. Sebuah siklus untuk membangun sistem dan memberikannya kepada pengguna melalui tahapan perencanaan, analisa, perancangan dan implementasi dengan cara memahami dan menyeleksi keadaan dan proses yang dilakukan pengguna untuk dapat mendukung kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Bagan SDLC

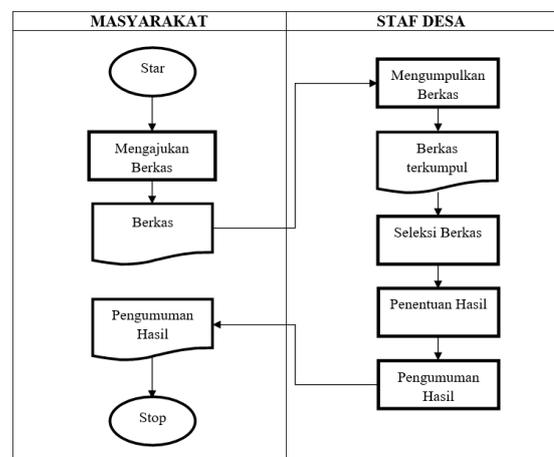
#### a.2. Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *blackbox*. Metode ini adalah pengujian yang didasarkan pada perancangan menggunakan struktur kontrol dari desain program secara prosedural untuk membagi pengujian ke dalam beberapa kasus pengujian.

Pengujian dilakukan berdasarkan prosedur pemrograman yang telah dibuat sebelumnya, dimana digambarkan dengan menggunakan *Flow Chart*. Mulai dari Diagram pengelolaan sampai pada diagram pembuatan Aplikasi sistem pendukung keputusan penerima BLT di Paroto menggunakan metode *weighted product* (Patappari et al., 2023).

##### 1.1. Analisis sistem yang berjalan

Pada sistem yang berjalan staf mengumpulkan berkas pengajuan BLT dari siswa, setelah terkumpul kemudian dilakukan proses seleksi berkas secara manual, dalam melakukan seleksi calon penerima BLT staf mengalami kesulitan karena banyaknya calon penerima dan banyaknya kriteria yang digunakan untuk menentukan keputusan penerima BLT yang sesuai dengan yang diharapkan, proses berikutnya adalah pengumuman masyarakat yang bersyarat untuk menerima BLT. Sistem yang berjalan dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut :

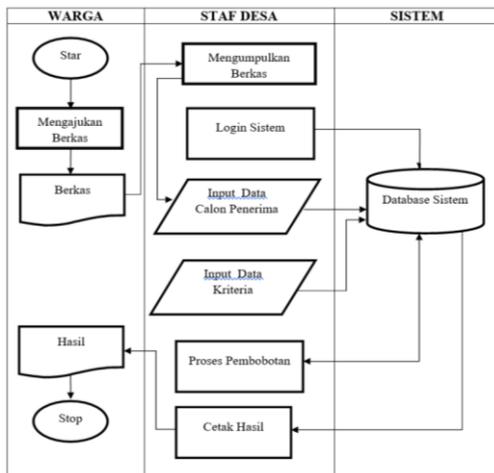


Gambar 2. Analisis Sistem yang Berjalan

##### 1.2. Perancangan sistem yang diusulkan

Proses pada sistem yang diusulkan, staf mengakses aplikasi yang sebelumnya

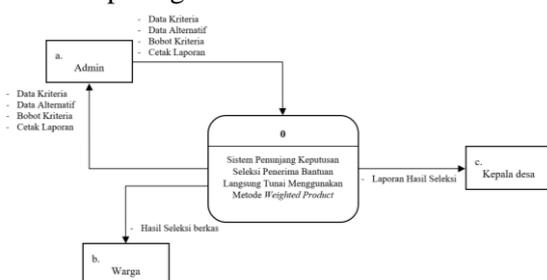
melakukan proses login terlebih dahulu, kemudian menginput data calon penerima BLT keaplikasi. Setelah itu dilakukan proses pembobotan berdasarkan kriteria yang telah diinput sebelumnya. Proses pembobotan dilakukan secara otomatis oleh sistem menggunakan metode Metode *Weighted Product*, dan outputnya berupa data masyarakat penerima BLT yang memenuhi kriteria. Rancangan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. Rancangan Sistem yang Diusulkan

### 1.3. Diagram konteks

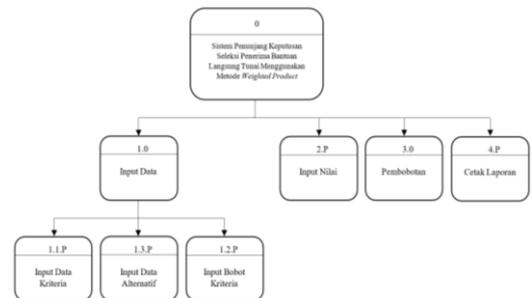
Proses sistem penunjang keputusan seleksi penerima bantuan langsung tunai, admin menginput data kriteria dan bobot kriteria, kemudian admin menginput data calon penerima (data alternative) BLT, kemudian dilakukan proses pembobotan, hasil dari proses pembobotan tersebut kemudian dibuat dalam bentuk laporan untuk disampaikan kepada kepala desa dan disampaikan ke warga masyarakat yang mengusulkan BLT. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Diagram Konteks

### 1.4. Diagram berjenjang

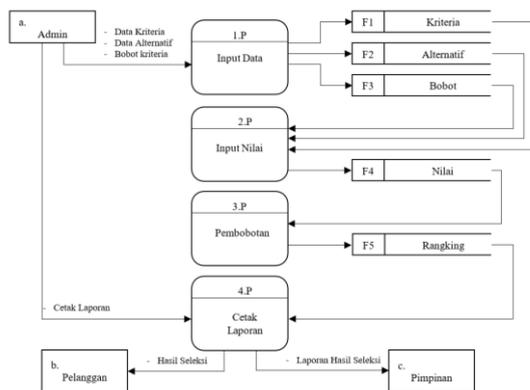
Pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode *Weighted Product* terdapat empat proses, yang pertama proses input data berupa data kriteria, data alternatif dan data bobot kriteria, kemudian dilanjutkan ke proses kedua yaitu proses input nilai pada masing-masing alternatif, selanjutnya adalah proses pembobotan dan proses terakhir adalah pencetakan laporan. Proses tersebut dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 5. Rancangan Sistem yang Diusulkan

### 1.5. Data flow diagram

Aliran data pada sistem yang dibangun, admin menginput data kriteria kemudian disimpan pada table kriteria F1, data alternatif disimpan pada table alternatif F2 data bobot kriteria yang disimpan pada table F3. Setelah menginput data master, dilanjutkan dengan menginput nilai masing alternatif berdasarkan kriteria yang kemudian disimpan pada table nilai F4, proses selanjutnya adalah proses pembobotan yang dilanjutkan dengan proses perankingan yang disimpan pada table ranking F5 (Ismail, Tahir & Surya, 2023). Proses terakhir adalah pencetakan laporan yang disampaikan ke kepala Desa dan hasil seleksi kepada warga. Aliran data dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6. Data flow Diagram

### 1.6. Pengujian sistem

Tahapan pengujian merupakan tahapan yang terpenting dan harus ada pada siklus pengembangan perangkat lunak. Pengujian Aplikasi ini menggunakan metode pengujian Black Box Testing (Maskur et al., 2019).

#### 5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pengelolaan data pemilihan dan penetapan warga desa Paroto yang berhak mendapatkan bantuan langsung tunai pada umumnya masih menggunakan sistem manual sehingga terjadi kekeliruan.
2. Perancangan sistem penunjang keputusan ini menggunakan *Data Flow Diagram (DFD)* dan pengembangan sistem menggunakan metode SDLC.
3. Sistem penunjang keputusan ini diimplementasikan berbasis *web* dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, penyimpanannya menggunakan DBMS *MySQL* dan pengujian sistem menggunakan metode *blackbox testing*.

#### 5.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian ini adalah

1. Sistem informasi ini diharapkan dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis *mobile*.

2. Penerapan sistem yang baru membutuhkan *user* yang mempunyai kemampuan yang baik dalam pengoperasian komputer, sehingga perlu pelatihan dan pendidikan dalam meningkatkan produktivitas *user* itu sendiri
3. Proses pada sistem penunjang keputusan ini dapat di perbaharui agar dapat memudahkan Masyarakat dan aparat.

### 3. DAFTAR PUSTAKA

Ismail, Tahir, M. A., & Surya, D. (2023). Penerapan Aplikasi Pemasaran Produk Kerajinan UKM di Kampung Sabbeta Berbasis Android. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 6(2), 142–151.

Ismail, I., & Nursakti, N. (2020). Implementasi Metode Graphic Rating Scale Pada Sistem Penunjang Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Beras Miskin di Desa Maccile Kabupaten Soppeng. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 10(2), 154. <https://doi.org/10.35585/inspir.v10i2.2579>

Ismail, I., & Tahir, M. A. (2023). Implementation of The AHP Method in Decision Support Systems for Granting Disposal Permits Household Liquid Waste in Makassar City. *Inspiration: Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 13(1), 1–12. <https://doi.org/10.35585/inspir.v13i1.18>

Ismail, & Supardi. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Tenaga Kesehatan Rumah Sakit Islam Faisal Makasar Menggunakan Metode TOPSIS. *Jurnal Manajemen Informatika, Sistem Informasi Dan Teknologi Komputer (Jumistik)*, 1(1), 2964–3953. [www.ojs.amiklps.ac.id](http://www.ojs.amiklps.ac.id)

Maskur, M., Kholimi, A. S., & Prasetyo, L. (2019). Pemanfaatan Teknologi Informasi Untuk Penjualan Produk Hasil Pertanian Di Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Dedikasi*, 16, 24–28. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/dedikasi/article/view/10737>

Mluyati, S. S. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Penyewaan Wedding Organizer

- Berbasis Web Dengan Php Dan Mysql Pada Kiki Rias. *Jurnal Teknik*, 7(2), 29–35. <https://doi.org/10.31000/jt.v7i2.1355>
- Nusri, A. Z., & Ismail. (2022). Pelatihan Penggunaan Teknologi Internet Of Things pada Lembaga Pelatihan dan Kursus Aqilah Tekno Edukasi. *ABDIMAS UNIPOL: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 20–23.
- Patappari, Andi; Muhlisa, N. (2023). Sistem Informasi Persediaan Barang Berbasis Web Pada Toko Throve Store Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 6(1), 35–39.
- Patappari, A., Aksa, A. N., & M, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Penjualan Produk Sutera Berbasis Web Di Desa Pising. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 6(2), 132–141. <https://doi.org/10.57093/jisti.v6i2.167>
- Tahir, M. A., & Usman, Y. (2023). Sistem Informasi Cuti Pegawai Di Kantor Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olah Raga Kabupaten Soppeng. *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi Dan Teknik Informatika (JISTI)*, 6(1), 34–42.