



Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Penerimaan Bantuan Langsung Tunai Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) di Desa Selemak

Irham Nabiza Trisna^{1*}, Asbon Hendra Azhar²

^{1,2} Universitas Potensi Utama, Indonesia

akunirham283@gmail.com^{1*}, asbon.upu@gmail.com²

Alamat: Jalan K.L. Yos Sudarso Km. 6,5 No. 3-A, Tanjung Mulia, Kecamatan Medan Deli, Kota Medan, Sumatera Utara

*Penulis Korespondensi: akunirham283@gmail.com

Abstract. *This study aims to develop a web-based decision support system to assist the selection process for Direct Cash Assistance (BLT) recipients in Selemak Village. The current manual selection process often leads to unfairness and subjectivity. This system was developed using the Multi-Attribute Utility Theory (MAUT) method, which is capable of providing selection results based on predetermined criteria and weighting. The research stages include collecting data on potential recipients, determining criteria, weighting, and implementing the system using PHP and MySQL. The system was evaluated using the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm to measure the accuracy of the calculation results. The results showed that the system was able to provide recipient recommendations with an accuracy of 96%, with 68 eligible families and 107 ineligible families. With this system, the process of determining BLT recipients is faster, more objective, and more transparent.*

Keywords: *Decision Support System, MAUT, BLT, KNN, Transparency*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sistem pendukung keputusan berbasis web guna membantu proses seleksi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Desa Selemak. Proses seleksi manual yang dilakukan selama ini sering menimbulkan ketidakadilan dan subjektivitas. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) yang mampu memberikan hasil seleksi berdasarkan kriteria dan bobot yang telah ditentukan. Tahapan penelitian meliputi pengumpulan data calon penerima, penentuan kriteria, pembobotan, serta implementasi sistem menggunakan PHP dan MySQL. Evaluasi sistem dilakukan menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) untuk mengukur tingkat akurasi hasil perhitungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan rekomendasi penerima bantuan dengan tingkat akurasi sebesar 96%, dengan kategori 68 keluarga layak dan 107 keluarga tidak layak menerima bantuan. Dengan adanya sistem ini, proses penentuan penerima BLT menjadi lebih cepat, objektif, dan transparan.

Kata Kunci: BLT; KNN; MAUT; Sistem Pendukung Keputusan; Transparansi

1. LATAR BELAKANG

Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan salah satu kebijakan pemerintah dalam upaya meningkatkan kesejahteraan masyarakat kurang mampu. Namun, di Desa Selemak, proses seleksi penerima BLT masih dilakukan secara manual melalui musyawarah perangkat desa. Proses ini berpotensi menimbulkan subjektivitas dan ketidaktepatan sasaran karena tidak adanya alat bantu berbasis data yang objektif. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) efektif dalam pengambilan keputusan dengan banyak kriteria, karena mampu melakukan pembobotan dan perangkingan secara sistematis. Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web menggunakan metode MAUT

untuk membantu pemerintah desa dalam menentukan calon penerima BLT yang layak secara lebih adil dan transparan.

Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) merupakan salah satu dari upaya pemerintah untuk membantu masyarakat yang kurang mampu dalam memenuhi kebutuhan pokoknya. Terutama ketika menghadapi masa – masa yang sulit. Program ini memiliki peran penting dalam mendorong keadilan sosial dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Namun, dalam pelaksanaannya, terkadang muncul masalah yang menyulitkan tercapainya tujuan yang diharapkan. (Siti Aminah et al., 2023)

Di Desa Selemak Kecamatan Hamparan Perak, proses seleksi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) mengalami masalah serius. Sistem manual yang dilakukan selama ini melalui musyawarah di antara para aparat desa seringkali menghadapi masalah seperti pengambilan keputusan yang subjektif. Ini menyebabkan beberapa calon penerima yang sebenarnya memenuhi kriteria terlewatkan, sementara individu yang tidak memenuhi kriteria malah menerima bantuan. Ini justru menimbulkan masalah sosial dan mempertanyakan keadilan penyaluran bantuan.

Masalah ini bukanlah masalah baru, penelitian oleh (Aminah et al., 2023) mengungkapkan bahwa “Sistem manual untuk memilih penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) seringkali bersifat subjektif dan tidak transparan. Hal ini mengakibatkan distribusi bantuan menjadi tidak akurat.” Situasi ini menunjukkan kenyataan pahit yang dihadapi banyak desa di Indonesia. Proses penyaluran bantuan tidak selalu berjalan seefektif yang seharusnya.

Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan solusi yang inovatif dan berbasis data. Salah satu solusi yang dapat dilakukan adalah penerepan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat mengolah data secara sistematis. Menganalisis kriteria secara lebih objektif dan memberikan keputusan yang lebih akurat.

Keunggulan metode *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) dalam menentukan prioritas kriteria dan menghasilkan klasifikasi penerima Bantuan Langsung Tunai berdasarkan evaluasi pengukuran tambahan. (Taufik et al., 2021) dalam penelitiannya menemukan bahwa “*Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) memiliki tingkat akurasi yang tinggi yaitu setara dengan 94% jika diterapkan pada seleksi pelamar diplomatik.

2. KAJIAN TEORITIS

Bantuan Langsung Tunai (BLT)

Bantuan Langsung Tunai (BLT) adalah program pemerintah yang diberikan kepada masyarakat miskin untuk memenuhi kebutuhan dasar serta membantu stabilitas ekonomi daerah. Program ini bertujuan mengurangi kerentanan sosial serta memastikan pemerataan kesejahteraan. Namun, mekanisme seleksi yang dilakukan secara manual sering menimbulkan persoalan ketidakadilan dan ketidaktepatan sasaran. Aminah et al. (2023) menemukan bahwa proses penentuan BLT yang dilakukan secara musyawarah desa cenderung subjektif dan tidak transparan sehingga mengakibatkan beberapa penerima tidak tepat sasaran

Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memilih alternatif terbaik berdasarkan data dan model tertentu. SPK banyak digunakan pada proses pengambilan keputusan berbasis multikriteria karena mampu mengurangi subjektivitas dan meningkatkan objektivitas keputusan (Aminah et al., 2023)

Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)

MAUT adalah metode analisis keputusan multikriteria yang menilai setiap alternatif menggunakan nilai utilitas total dari seluruh kriteria. MAUT memiliki keunggulan dalam proses pembobotan, normalisasi, dan perangkingan alternatif sehingga menghasilkan keputusan yang objektif dan transparan. Menurut Taufik et al. (2021), MAUT mampu mencapai tingkat akurasi hingga 94% dalam pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria, sehingga cocok digunakan dalam seleksi penerima bantuan sosial yang memiliki beberapa indikator penilaian

Evaluasi Sistem Menggunakan K-Nearest Neighbor (KNN)

K-Nearest Neighbor (KNN) merupakan algoritma klasifikasi yang digunakan untuk mengevaluasi keakuratan hasil keputusan sistem. Metode ini bekerja dengan membandingkan hasil rekomendasi sistem (menggunakan MAUT) dengan keputusan aktual perangkat desa. Dalam penelitian ini, evaluasi menggunakan KNN menunjukkan tingkat akurasi sebesar **96%**, yang berarti sistem yang dikembangkan mampu meniru keputusan manual perangkat desa dengan sangat baik dan memiliki tingkat kesalahan rendah

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan pengembangan sistem berbasis web. Tahapan penelitian meliputi: (1) pengumpulan data melalui observasi dan wawancara dengan aparat Desa Selemak; (2) preprocessing data untuk menghapus duplikasi dan mengklasifikasikan atribut; (3) penerapan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) untuk menghitung nilai utilitas berdasarkan bobot kriteria; (4) evaluasi hasil menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) untuk mengukur akurasi keputusan sistem. Kriteria yang digunakan meliputi total pendapatan, jumlah tanggungan, penyakit kronis, umur, dan kondisi rumah. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, basis data MySQL, dan framework Bootstrap untuk tampilan antarmuka.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan menghasilkan proses seleksi penerima BLT secara otomatis berdasarkan nilai utilitas dari setiap kriteria. Metode MAUT digunakan untuk menormalisasi data dan memberikan bobot pada setiap kriteria. Hasil perhitungan kemudian menghasilkan perangkungan alternatif calon penerima bantuan dari nilai tertinggi ke terendah. Evaluasi menggunakan algoritma KNN menunjukkan tingkat akurasi sistem sebesar 96%, yang berarti sistem mampu meniru keputusan nyata perangkat desa dengan tingkat kesalahan rendah. Sistem ini juga memiliki keunggulan dalam hal efisiensi waktu, karena proses seleksi dapat dilakukan secara digital tanpa musyawarah manual yang memakan waktu. Selain itu, sistem menampilkan hasil seleksi secara transparan melalui antarmuka web yang dapat diakses oleh perangkat desa, sehingga meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap hasil seleksi.

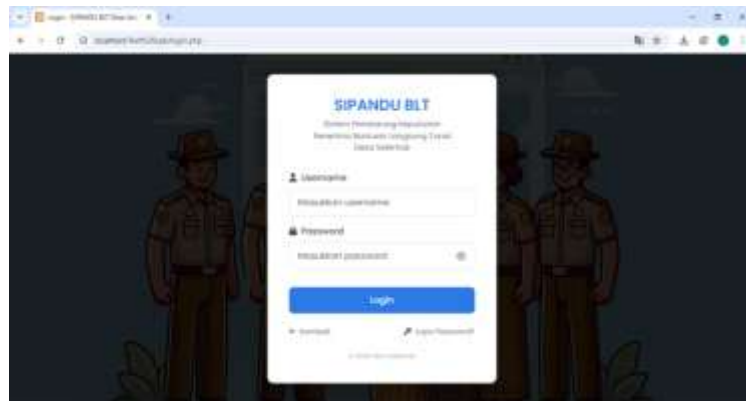
Tampilan halaman utama merupakan yang pertama kali muncul ketika program di jalankan. Dapat dilihat pada gambar 1:



Gambar 1. Tampilan Halaman Utama

Tampilan Halaman Login

Halaman login berfungsi untuk admin dan Kepala Desa masuk kedalam sistem. Tampilan halaman login dilihat pada gambar 2 berikut:



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

Tampilan Halaman Dashboard Admin

Tampilan dashboard admin memiliki beberapa menu yang hanya bisa di akses oleh admin. Dapat dilihat pada gambar 3 berikut:



Gambar 3. Tampilan Dashboard Admin

Tampilan Halaman Data Kriteria

Halaman data kriteria berfungsi untuk melakukan input, edit, dan hapus pada data kriteria. Dapat dilihat pada gambar 4 berikut:



Gambar 4 Tampilan Halaman Data Kriteria

Tampilan Halaman Sub Kriteria

Halaman data sub kriteria berfungsi untuk melakukan input, edit, dan hapus pada data sub kriteria. Dapat dilihat pada gambar 5 berikut:

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	Tingkat Pendidikan	1. Rp 1000.000 -	100	[Edit] [Hapus]
2	Tingkat Pendidikan	2. Rp 1000.000 - Rp 1.500.000	200	[Edit] [Hapus]
3	Tingkat Pendidikan	3. Rp 1.500.000 - Rp 2.000.000	300	[Edit] [Hapus]
4	Tingkat Pendidikan	4. Rp 2.000.000 - Rp 2.500.000	400	[Edit] [Hapus]
5	Tingkat Pendidikan	5. Rp 2.500.000 -	500	[Edit] [Hapus]
6	Jumlah Tanggungan	1. 0	100	[Edit] [Hapus]
7	Jumlah Tanggungan	2. 1	200	[Edit] [Hapus]
8	Jumlah Tanggungan	3. 2	300	[Edit] [Hapus]
9	Jumlah Tanggungan	4. 3	400	[Edit] [Hapus]
10	Jumlah Tanggungan	5. 4	500	[Edit] [Hapus]
11	Jumlah Tanggungan	6. 5	600	[Edit] [Hapus]

Gambar 5. Tampilan Halaman Sub Kriteria

Tampilan Halaman Data Warga

Halaman data warga berfungsi untuk melakukan input, edit, dan hapus pada data warga. Dapat dilihat pada gambar 6 berikut:

No	Nama KK	Pendidikan	Tanggungan	Pekerjaan	Umur	Kondisi Rumah	Aksi
1	ABDUL KADIR	Rp1000000	3	Pengusaha	35	Condition: very poor	[Edit] [Hapus]
2	MARWAN	Rp1200000	3	Pekerja	33	Condition: very bad & bad	[Edit] [Hapus]
3	MARTIN	Rp1000000	3	Pengusaha	30	Condition: very bad & bad	[Edit] [Hapus]
4	ARAS TIRI	Rp1000000	4	Pekerja	35	Condition: very poor	[Edit] [Hapus]
5	ABDUL KADIR	Rp1000000	3	Pekerja	33	Condition: very bad & bad	[Edit] [Hapus]
6	ABDUL KADIR	Rp1000000	3	Pekerja	35	Condition: very poor	[Edit] [Hapus]
7	ABDUL KADIR	Rp1000000	3	Pekerja	33	Condition: very bad & bad	[Edit] [Hapus]
8	ABDUL KADIR	Rp1000000	3	Pekerja	33	Condition: very bad & bad	[Edit] [Hapus]

Gambar 6. Tampilan Halaman Data Warga

Tampilan Halaman Perhitungan Pembobotan

Halaman perhitungan pembobotan berfungsi untuk menentukan bobot nilai dari data warga menjadi bobot per sub kriteria. Dapat dilihat pada gambar 7 berikut:

Perhitungan MAUT - Penerimaan BLT

Proses: 1. Proses: Pengumpulan Data, 2. Proses: Pengolahan Data, 3. Proses: Pengolahan Data & Analisis

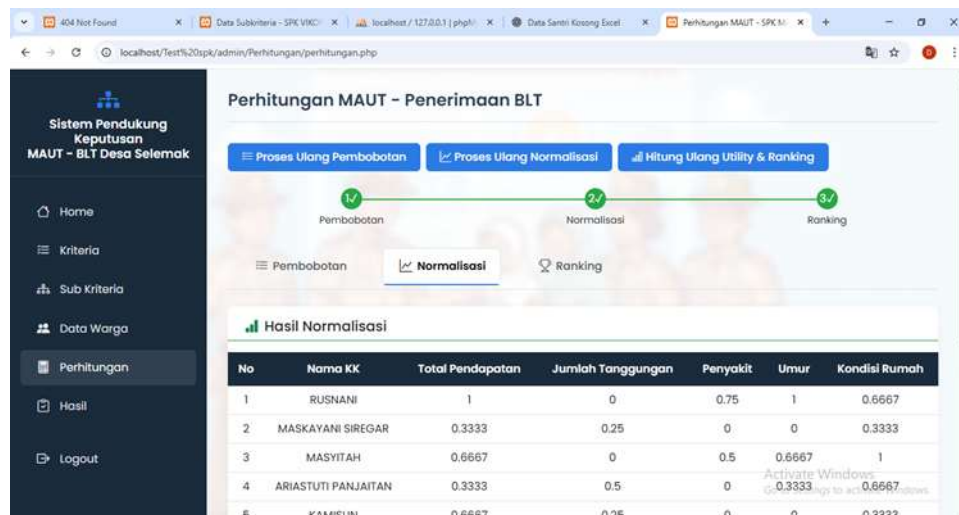
Nilai Min dan Max Pembobotan

No	Kriteria	Nilai Min	Nilai Max
1	Tingkat Pendidikan	1	5
2	Jumlah Tanggungan	1	5
3	Pekerjaan	1	5
4	Umur	1	5

Gambar 7. Tampilan Halaman Perhitungan Pembobotan

Tampilan Halaman Perhitungan Normalisasi

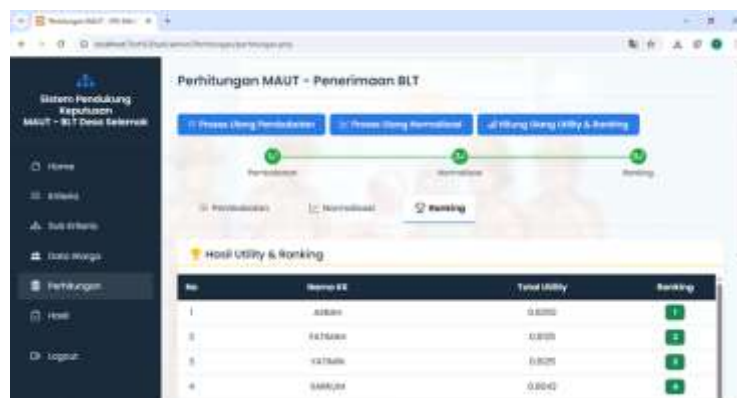
Halaman perhitungan normalisasi berfungsi untuk menghitung nilai normalisasi. Dapat dilihat pada gambar 8 berikut:



Gambar 8. Tampilan Halaman Perhitungan Normalisasi

Tampilan Halaman Perhitungan Utility (Rangking)

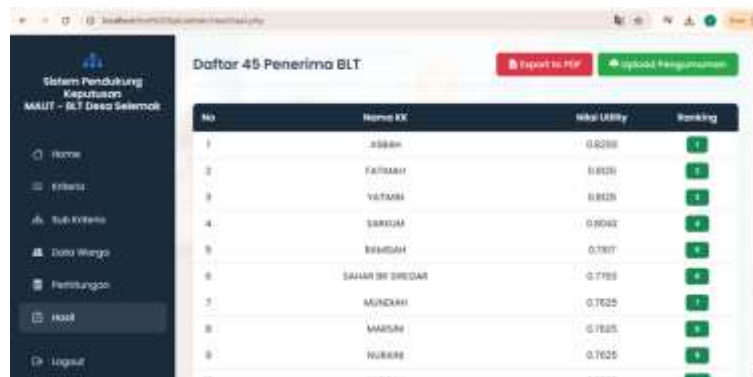
Halaman perhitungan utility berfungsi menghitung nilai total dari setiap alternatif serta melakukan perangkingan. Dapat dilihat pada gambar 9 berikut:



Gambar 9 Tampilan Halaman Perhitungan Utility

Tampilan Halaman Hasil Admin

Tampilan halaman hasil admin berfungsi untuk melihat 45 orang yang berhak untuk mendapat bantuan. Dapat dilihat pada gambar 10 berikut:



No	Nama KK	Nilai Utility	Ranking
1	ABDIH	0.8288	1
2	KATIAH	0.8125	2
3	YATIAN	0.8125	3
4	SABIAN	0.8042	4
5	BAHDAH	0.7877	5
6	SAHAN BI SREDAR	0.7788	6
7	MUNDIAH	0.7625	7
8	MARSAN	0.7525	8
9	HUBARI	0.7525	9
10	KADIRAH	0.7525	10

Gambar 10 Tampilan Halaman Hasil Admin

Tampilan Dashboard Kades

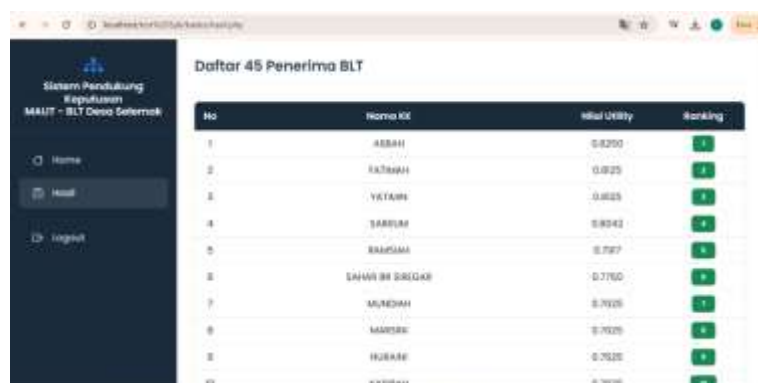
Tampilan dashboard kades memiliki beberapa menu yang hanya bisa di akses oleh kades. Dapat dilihat pada gambar 11 berikut:



Gambar 11 Tampilan Dashboard Kades

Tampilan Halaman Hasil Kades

Tampilan halaman hasil kades berfungsi untuk melihat 45 orang yang berhak untuk mendapat bantuan. Dapat dilihat pada gambar 12 berikut:



No	Nama KK	Nilai Utility	Ranking
1	ABDIH	0.8288	1
2	KATIAH	0.8125	2
3	YATIAN	0.8125	3
4	SABIAN	0.8042	4
5	BAHDAH	0.7877	5
6	SAHAN BI SREDAR	0.7788	6
7	MUNDIAH	0.7625	7
8	MARSAN	0.7525	8
9	HUBARI	0.7525	9
10	KADIRAH	0.7525	10

Gambar 12 Tampilan Hasil Kades

Tampilan Halaman Dashboard Masyarakat

Tampilan dashboard masyarakat yang dapat di akses oleh umum yang menampilkan pengumuman orang mendapatkan bantuan dari pihak desa. Dapat dilihat pada gambar 13 berikut:



Gambar 13 Tampilan Halaman Dashboard Masyarakat

Uji Coba Hasil

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi yang siap pakai. Instrument yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu dengan menggunakan:

1. Satu unit laptop dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. *Memory* 4 GB
 - b. *SSD* 128 GB
 - c. *Processor* AMD A4
2. Perangkat lunak dengan spesifikasi sebagai berikut:
 - a. *Visual Studio Code*
 - b. *Xampp*
 - c. *MySQL*

Skenario Pengujian

Uji coba terhadap sistem bertujuan untuk memastikan bahwa sistem sudah berada pada kondisi siap pakai. Instrument yang digunakan untuk melakukan pengujian ini yaitu:

Pengujian Sistem *Login Admin*

Kasus hasil uji (Data normal)

Tabel 1. Pengujian Login Admin

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: admin Password: admin Klik tombol login	Masuk ke <i>form</i> menu utama admin	Dapat masuk ke tampilan menu utama admin	[✓] diterima [] ditolak

Kasus hasil uji (Data salah)

Tabel 2. Pengujian Login Admin (data salah)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: admin Password: admin123 Klik tombol login	Tidak dapat <i>login</i> dan masuk pesan error	Menampilkan halaman pesan error “Username atau Password salah?”	[] diterima [✓] ditolak

Pengujian Sistem *Login Kades*

Kasus hasil uji (Data normal)

Tabel 3. Pengujian Login Kades

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: kades Password: kades Klik tombol login	Masuk ke <i>form</i> menu utama kades	Dapat masuk ke tampilan menu utama kades	[✓] diterima [] ditolak

Kasus hasil uji (Data salah)

Tabel 4. Pengujian Login Kades (data salah)

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username: kades Password: kades123 Klik tombol login	Tidak dapat <i>login</i> dan masuk pesan error	Menampilkan halaman pesan error “Username atau Password salah?”	[] diterima [✓] ditolak

Pengujian Menu Pada Dashboard Admin

Tabel 5. Pengujian Menu Dashboard Admin

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Home	Menampilkan halaman utama pada sistem	Halaman yang ditampilkan sesuai Kebutuhan	di [✓] diterima [] ditolak
Klik Data Kriteria	Menampilkan halaman data kriteria	Halaman yang ditampilkan sesuai Kebutuhan	di [✓] diterima [] ditolak
Klik Data Sub Kriteria	Menampilkan halaman data sub kriteria	Halaman yang ditampilkan sesuai Kebutuhan	di [✓] diterima [] ditolak

Klik Data Warga	Menampilkan halaman data warga	Halaman yang di tampilkan sesuai Kebutuhan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Perhitungan	Menampilkan halaman perhitungan MAUT	Halaman yang di tampilkan sesuai Kebutuhan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Hasil	Menampilkan halaman hasil	Halaman yang di tampilkan sesuai Kebutuhan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Pada Halaman Data Kriteria

Tabel 6. Pengujian Data Kriteria

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tambah Kriteria	Menampilkan modal tambah data kriteria	Tombol “Tambah Kriteria” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Edit	Menampilkan modal edit data kriteria	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Hapus	Menghapus data kriteria	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Pada Halaman Sub Kriteria

Tabel 7. Pengujian Data Sub Kriteria

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tambah Sub Kriteria	Menampilkan modal tambah data sub kriteria	Tombol “Tambah Sub Kriteria” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Edit	Menampilkan modal edit data sub kriteria	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Hapus	Menghapus data sub kriteria	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Halaman Data Warga

Tabel 8. Pengujian Halaman Data Warga

Data Masukan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Tambah Data Warga	Menampilkan modal tambah data warga	Tombol “Tambah Data Warga” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Edit	Menampilkan modal edit data warga	Tombol “Edit” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Klik Hapus	Menghapus data warga	Tombol “Hapus” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Import Excel	Mengimport seluruh data warga melalui excel	Tombol “Import Excel” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Halaman Perhitungan

Tabel 9. Pengujian Halaman Perhitungan

Data Masukan			Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Proses Pembobotan	Ulang		Menampilkan min dan max pembobotan serta hasil pembobotan	Tombol “Proses Ulang Pembobotan” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Proses Normalisasi	Ulang		Menampilkan Hasil normalisasi	Tombol “Proses Ulang Normalisasi” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Hitung & Rangking	Ulang Utility		Menampilkan Hasil utility dan rangking	Tombol “Hitung Ulang Utility & Rangking” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Halaman Hasil

Tabel 10. Pengujian Halaman Hasil

Data Masukan		Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik Export to PDF		Menampilkan Daftar penerima bantuan BLT dalam bentuk surat yang dapat di unduh atau langsung dicetak	Tombol “Export to PDF” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak
Klik Upload Pengumuman		Memilih file PDF yang sudah terunduh untuk diupload ke halaman Masyarakat	Tombol “Upload Pengumuman” dapat berfungsi sesuai dengan yang diharapkan	[✓] diterima [] ditolak

Pengujian Menu Pada Dashboard Kades

Tabel 11. Pengujian Menu Dashboard Kades

Klik Hasil	Menampilkan halaman hasil	Halaman yang di tampilkan sesuai Kebutuhan	[✓] diterima [] ditolak
------------	---------------------------	--	-----------------------------

Hasil Uji Coba

Setelah melakukan uji coba terhadap sistem, maka dapat disimpulkan hasil yang di dapatka yaitu:

1. Penerapan sistem pendukung keputusan pada aplikasi telah sesuai dengan tampilan *interface*
2. Tombol simpan, edit dan hapus berjalan dengan baik
3. Perhitungan metode MAUT sesuai
4. Aplikasi dapat digunakan dengan mudah.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web untuk seleksi penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Desa Selemak dengan menggunakan metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT). Sistem ini mampu mengolah data secara objektif dan menghasilkan rekomendasi penerima bantuan dengan tingkat akurasi 96% berdasarkan evaluasi KNN. Implementasi sistem ini diharapkan dapat membantu pemerintah desa dalam meningkatkan efisiensi, akurasi, dan transparansi dalam penyaluran BLT. Untuk penelitian selanjutnya, sistem ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur integrasi data keuangan desa dan pengawasan distribusi bantuan secara real-time.

DAFTAR REFERENSI

- Abduloh, & Gunawansyah. (2022). Sistem pendukung keputusan penerima dana bantuan rumah tidak layak huni menggunakan metode multi-attribute utility theory (MAUT). *G-Tech: Jurnal Teknologi Terapan*, 6(2), 211–220. <https://doi.org/10.33379/gtech.v6i2.1679>
- Aminah, S., Abdullah, A., & Istikoma. (2023). Sistem pendukung keputusan penerimaan BLT menggunakan metode multi-attribute utility theory. *Jurnal Teknologi Informasi dan Sistem Informasi (JATISI)*, 10(4), 549–557. <https://doi.org/10.35957/jatisi.v10i4.6487>
- Fajar, A., & Suhendar, Y. (2019). Analisis UML sebagai alat pemodelan sistem informasi. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komputer*.
- Faradilla, A. (2024). *Apa itu website? Ini pengertian website dan jenis-jenisnya*. Hostinger Tutorials. <https://www.hostinger.co.id/tutorial/website-adalah>
- Kelvin, K., Judijanto, L., Rumawak, I., & Amadea, I. (2024). *Teknologi informasi: Teori dan implementasi penerapan teknologi informasi di berbagai bidang*. Google Books. <https://books.google.com/books?id=cGkcEQAAQBAJ>

- Kumar, A., & Singh, R. (2021). Comparative study of open source databases: A case of PostgreSQL and MySQL. *International Journal of Computer Applications*, 183(7), 15–21. <https://doi.org/10.5120/ijca2017915089>
- Pahrudin, Z. S., Fitri, A. N., & Gusti, S. A. R. (2024). Pemerataan ekonomi melalui pembagian bantuan langsung tunai (BLT) di Indonesia. *Jurnal Pemberdayaan Ekonomi dan Masyarakat*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.47134/jpem.v1i1.235>
- Pantatu, S. F., Colanus, I., & Drajan, R. (2022). Sistem pendukung keputusan penerima bantuan UMKM menggunakan metode multi-attribute utility theory (MAUT). *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi*, 5(2). <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i2.4207>
- Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2020 tentang perubahan atas Peraturan Menteri Desa, Pembangunan Daerah Tertinggal, dan Transmigrasi Nomor 11 Tahun 2019 tentang prioritas penggunaan dana desa tahun 2020. (2020). <https://peraturan.bpk.go.id/Details/139739/permendes-pdtt-no-6-tahun-2020>
- Permana, S. D., Meidelfi, D., & Hidayat, R. (2022). Sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan sosial Program Keluarga Harapan menggunakan metode multi-attribute utility theory.
- Randa, D. D., Putra, Y. M., & Noviardi, R. (2022). Perancangan sistem informasi penjualan berbasis online menggunakan pemrograman PHP dan pemodelan UML (studi kasus Koningshoes Padang). *Jurnal Riset Teknologi Informasi (JRTI)*, 7(4), 756–762.
- Siahaan, I. (2023). Sistem pendukung keputusan pemilihan pengrajin ulos ragi hotang terbaik menerapkan metode MAUT. *Bulletin of Artificial Intelligence*, 2(2), 118–126. <https://doi.org/10.62866/buai.v2i2.101>
- Suparman, N., Washillah, G., & Juana, T. (2021). Efektivitas penyaluran bantuan langsung tunai dana desa bagi masyarakat miskin terdampak COVID-19. *Jurnal Dialektika: Jurnal Ilmu Sosial*, 19(2), 44–60. <https://doi.org/10.54783/dialektika.v19i2.6>
- Taufik, I., Alam, C. N., Mustofa, Z., Rusdiana, A., & Uriawan, W. (2021). Implementation of multi-attribute utility theory (MAUT) method for selecting diplomats. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(3), 032055. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/1098/3/032055>
- Tuti, E. (2022). Penerapan metode multi-attribute utility theory dalam pemilihan penerima bantuan sosial jasa pelayanan publik pengabdian kepada masyarakat terdampak COVID-19. *Jurnal Manajemen Teknologi dan Komputer*, 8(2). <https://doi.org/10.46880/mtk.v8i2.1308>