

Penerapan Metode Smart Berbasis Website Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) Di Kelurahan Kepanjin, Kabupaten Sumenep

Nurma Sari Laras Aji¹, Dodik Arwin Dermawan²

Program Studi D4 Manajemen Informatika, Fakultas Vokasi, Universitas Negeri Surabaya
Kampus Unesa 1, Jalan Ketintang, Surabaya 60231

¹ nurma.20062@mhs.unesa.ac.id

² dodikdermawan@unesa.ac.id

Abstrak—Kemiskinan adalah fenomena yang terjadi di negara yang berkembang. Kemiskinan timbul karena adanya ketidakmampuan suatu individu atau masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidup baik kondisi fisik maupun ekonomi. Keadaan ini menyebabkan rendahnya kualitas, produktivitas, dan pendapatan sumber daya manusia. Siklus kemiskinan terus berlanjut karena dengan pendapatan yang rendah masyarakat tidak bisa mengakses kesehatan, pendidikan, maupun gizi yang maksimal sehingga menyebabkan kualitas sumber daya manusia menjadi rendah. Salah satu Kabupaten yang mempunyai permasalahan kemiskinan yaitu Kabupaten Sumenep salah satunya yaitu di Kelurahan Kepanjin. Pemberian Bantuan Langsung Tunai (BLT) dari Dana Kelurahan merupakan salah satu upaya Pemerintah dalam meminimalisirkan kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Identifikasi penerima BLT harus dilakukan secara cermat untuk memastikan bantuan benar-benar sampai kepada pihak yang membutuhkan. Sistem Pendukung Keputusan berbasis website yang menerapkan metode SMART merupakan cara yang tepat digunakan untuk menentukan sebuah pengambilan keputusan yang terstruktur dan akurat. Website adalah sekumpulan informasi yang terdiri dari halaman web yang saling terhubung antara satu dan yang lainnya. Metode SMART yaitu metode yang paling baik digunakan dalam menentukan hasil keputusan dibandingkan metode yang lainnya karena metode SMART dapat menghasilkan akurasi yang lebih tinggi dan mampu menghitung menggunakan kaidah cost disaat nilai terendah kriteria mencapai 0 karena perhitungannya memakai range maksimal dan minimal.

Kata kunci— Sistem Pendukung Keputusan, Bantuan Langsung Tunai, Metode SMART, Website, Kemiskinan

Abstract— Poverty is a phenomenon that occurs in developing countries. Poverty arises because of the inability of an individual or community to meet the needs of life, both physically and economically. This situation causes low quality, productivity and income of human resources. The cycle of poverty continues because with low incomes people cannot access maximum health, education or nutrition, causing the

quality of human resources to be low. One of the districts that has poverty problems is Sumenep District, one of which is Kepanjin Village. Providing Direct Cash Assistance (BLT) from Village Funds is one of the Government's efforts to minimize poverty and improve people's welfare in Indonesia. Identification of BLT recipients must be carried out carefully to ensure that assistance actually reaches those who need it. A website-based decision support system that applies the SMART method is the right way to use to determine structured and accurate decision making. A website is a collection of information consisting of web pages that are connected to each other. The SMART method is the best method to use in determining decision results compared to other methods because the SMART method can produce higher accuracy and is able to calculate using cost rules when the lowest value of the criteria reaches 0 because the calculation uses the maximum and minimum range.

Keywords—Decision Support System, Direct Cash Assistance, SMART Method, Website, Poverty

I. PENDAHULUAN

Kemiskinan adalah fenomena yang terjadi di negara berkembang. Kemiskinan merupakan ketidakmampuan suatu individu atau masyarakat dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, baik secara fisik maupun finansial. Situasi seperti ini menurunkan kualitas sumber daya manusia, menurunkan produktivitas dan pendapatan. Kemiskinan terus berlanjut karena dengan pendapatan yang rendah masyarakat tidak bisa mengakses kesehatan, pendidikan maupun gizi yang maksimal sehingga menyebabkan kualitas sumber daya manusia menjadi rendah. Salah satu Kabupaten yang mempunyai permasalahan mengenai kemiskinan yaitu Kabupaten Sumenep salah satunya yaitu di Kelurahan Kepanjin. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumenep, pada tahun 2021 angka kemiskinan di Sumenep mencapai 20,51 persen, dan memasuki tahun 2022 menyisakan 18,76 persen. Pada tahun 2023 angka

kemiskinan di Kabupaten Sumenep kembali menurun 18,70 persen. Berapapun angkanya, kemiskinan masih menjadi permasalahan yang besar yang memerlukan perhatian dan tindakan khusus melalui pelaksanaan program-program yang mampu meminimalisir kemiskinan. Pemberian Bantuan Langsung Tunai (BLT) dari Dana Kelurahan merupakan salah satu upaya Pemerintah dalam meminimalisir kemiskinan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Indonesia. Pada tahun 2020-2021 penerima BLT di Kelurahan Kepanjin terdapat 102 orang dengan bantuan tunai sebesar 600 ribu perorang. Kriteria yang menjadi penerima BLT yaitu pekerjaan, penghasilan, status perkawinan, jumlah tanggungan, umur. Identifikasi penerima BLT harus dilakukan secara cermat untuk memastikan bantuan benar-benar sampai kepada pihak yang membutuhkan. Proses penentuan kelayakan penerima BLT seringkali menghadapi tantangan seperti keterbatasan sumber daya manusia dan ketidakpastian dalam menilai kelayakan sehingga hasil penentuan kurang maksimal. Hal ini dikarenakan pihak Kelurahan Kepanjin menggunakan cara manual dalam proses pemilihan yakni dengan cara melaksanakan pendataan melalui RT/RW dengan memperkirakan hasil sesuai standar yang sudah ditentukan serta tidak adanya perhitungan pada saat penentuan calon yang layak. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang dapat menentukan kelayakan penerima BLT secara efisien, efektif dan akurat. Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode SMART merupakan solusi yang tepat untuk digunakan dalam menentukan sebuah pengambilan keputusan yang terstruktur dan akurat. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) yaitu sistem yang dirancang guna mempermudah pengambilan keputusan manajemen secara semi-terstruktur, Sistem ini digunakan sebagai alat penolong bagi para pengambil keputusan namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Metode SMART merupakan teknik pengambilan keputusan multi kriteria. Metode SMART adalah Teknik pengambilan keputusan multi kriteria berdasarkan teori bahwa setiap pilihan terdapat sekumpulan kriteria yang mempunyai nilai, serta tiap kriteria mempunyai bobot yang menunjukkan pentingnya kriteria itu dibandingkan dengan kriteria lainnya yang berfungsi untuk menentukan hasil alternatif terbaik. Metode SMART yaitu metode yang paling baik digunakan dalam menentukan hasil keputusan dibandingkan metode yang lainnya karena metode SMART dapat menghasilkan akurasi yang lebih tinggi dan mampu menghitung menggunakan kaidah cost jika nilai terendah kriteria mencapai 0 karena perhitungannya menerapkan range maksimal dan minimal (Murti & Triyanto, 2021).

Untuk itu peneliti mencoba membantu permasalahan tersebut dengan membuat suatu sistem pendukung keputusan berbasis website menggunakan PHP dengan Database MySQL, menggunakan metode SMART yang merupakan salah satu alternatif yang tepat dalam Penentuan Kelayakan Penerima BLT Dana Kelurahan. Maka dari itu penelitian ini berjudul “Penerapan Metode SMART Berbasis Web pada Sistem Pendukung

Keputusan untuk Menentukan Kelayakan Calon Penerima Bantuan Langsung Tunai (BLT) di Kelurahan Kepanjin, Kabupaten Sumenep”. Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna dan membantu peningkatan efisiensi dan efektivitas dalam penyaluran BLT Dana Kelurahan dan dapat dijadikan acuan untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis web.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sistem yang dapat membantu para pengambil keputusan melengkapi informasi dari data yang telah diolah secara relevan kemudian digunakan untuk membuat keputusan suatu masalah dengan hasil yang akurat.

Menurut Siti Aisyah 2019:2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau decision support systems (DSS) sebuah sistem interaktif yang mendukung pengambilan keputusan melalui alternatif-alternatif yang diperoleh dari pengolahan data dan informasi. Sistem pendukung keputusan dikembangkan khusus untuk memecahkan masalah semi terstruktur. Proses pengambilan keputusan melalui beberapa tahapan. Menurut Simon (1960) dikutip dari (Darpi & Nurhayati, 2022) proses yang dilalui yaitu sebagai berikut :

a. Tahap Intellegence

Pada tahap ini seseorang mengidentifikasi masalah yang dihadapi, meliputi kegiatan penelitian, penemuan masalah, dan proses identifikasi. Data tersebut kemudian diolah dan diperiksa untuk mengidentifikasi permasalahan.

b. Tahap Design

Fase ini mencakup proses memahami masalah, mengembangkan solusi dan menguji kelayakan solusi tersebut. Kegiatan yang biasa dilakukan meliputi pembangkitan ide, pengembangan dan analisis tindakan alternatif yang mungkin dilakukan.

c. Tahap Choise

Tahap ini, pengambil keputusan menjalani proses pemilihan alternatif. Hasilnya kemudian diinputkan ke dalam proses pengambilan keputusan.

B. Website

Menurut (Abas, 2021) website dapat disebut juga dengan site, situs, situs web, portal. Website merupakan kumpulan informasi yang terdiri dari halaman web yang saling terhubung antara satu dengan yang lainnya. Halaman pertama sebuah website adalah home page, sedangkan halaman berikutnya disebut web page. Website merupakan situs yang dapat diakses dan dilihat oleh para pengguna internet diseluruh dunia ini. Halaman-halaman website bisa diakses melalui sebuah URL yang disebut Homepage. URL dapat mengatur halaman-halaman situs untuk menjadi hirarki.

C. Metode SMART

Simple Multi Attribute Rating (SMART) adalah metode pendukung pengambilan keputusan yang komprehensif untuk memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Hal utama metode ini yaitu hierarki fungsional dengan masukan utama dari persepsi manusia. Pembobotan SMART menggunakan skala antara 0 dan 1 sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai setiap alternatif (Risawandi & Rahim, 2016).

D. Bantuan Langsung Tunai (BLT)

Menurut (Paat et al., 2021) Bantuan langsung tunai (BLT) merupakan program yang dibuat oleh Pemerintah Indonesia yang bertujuan untuk menangani masalah publik dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia. Masalah publik yang dimaksud yaitu kemiskinan. Adapun tujuan dari program BLT ini sebagai berikut :

- a. Membantu warga yang kurang mampu agar bisa memenuhi kebutuhan hidupnya.
- b. Meminimalisir tingkat kemiskinan yang ada di Indonesia akibat kesulitan ekonomi.
- c. Meningkatkan rasa tanggung jawab sosial bersama.

E. Konsep Dasar PHP

PHP (Hypertext Preprocessor) adalah bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat program website. Dimana kode program yang telah dibuat dikompilasi dan dijalankan pada sisi server untuk menghasilkan halaman website yang dinamis. Fungsi PHP dalam membuat website yaitu untuk melakukan pengolahan data pada database. Data website akan diinputkan ke dalam database kemudian diedit, dihapus, dan ditampilkan pada website yang diatur oleh PHP (Josi, 2017).

F. Konsep Dasar MySQL

MySQL (My Structured Query Language) merupakan salah satu perangkat lunak untuk sistem manajemen database SQL. MySQL adalah pembuat dan pengelola database yang bersifat jaringan, sehingga dapat digunakan untuk aplikasi multi user. MySQL juga sering disebut dengan (Database Management System) DBMS, sifat DBMS ini yaitu open source (Josi, 2017).

III. METODE PENELITIAN

A. Identifikasi Masalah

Peneliti mencari urgensi yang ada dengan cara melakukan observasi yaitu melakukan wawancara kepada pihak Kelurahan Kepanjin dan membuat kuisioner kepada warga Kelurahan Kepanjin. Dalam penelitian ini, urgensi yang ditemukan oleh peneliti yaitu di Kelurahan Kepanjin, Kabupaten Sumenep masih tidak ada sistem yang dapat mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan kelayakan penerima BLT dan masih menggunakan pendataan

manual melalui RT/RW dengan pengiraan sesuai standar yang telah ditentukan dan belum adanya perhitungan pada saat penentuan calon yang layak menerima BLT sehingga hasil keputusan menjadi tidak maksimal. Serta masih ada beberapa warga yang tidak mendapatkan bantuan padahal layak mendapatkan bantuan BLT.

B. Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu :

1. Wawancara (interview)

Wawancara adalah proses pengumpulan data yang digunakan guna mendapatkan informasi yang dilakukan dengan melakukan tanya jawab beberapa pertanyaan pada narasumber (responder) terkait penelitian yang diteliti. Untuk mendapatkan data yang akurat peneliti melakukan wawancara dengan Ibu Nurul Kamariyah selaku narasumber yaitu yang membidangi bagian Bantuan Langsung Tunai di Kelurahan Kepanjin, Kabupaten Sumenep. Kemudian untuk instrumen dan hasil wawancaranya terdapat pada lampiran dibawah.

2. Studi Literatur

Peneliti melakukan studi literatur yaitu metode pengumpulan data pustaka dengan membaca buku, jurnal, maupun artikel yang berkaitan dengan masalah dan tujuan penelitian. Studi literatur merupakan cara untuk mempelajari studi kasus dari sumber-sumber tulisan yang pernah dibuat sebelumnya yang berkaitan dengan permasalahan yang diteliti.

3. Observasi

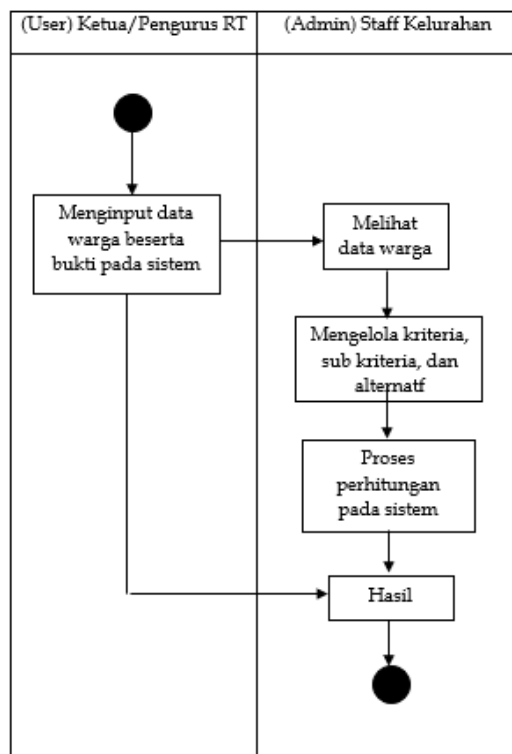
Teknik pengumpulan data melalui observasi yaitu teknik mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian. Peneliti melakukan pengamatan secara langsung kepada pihak Kelurahan Kepanjin maupun warga Kelurahan Kepanjin dengan cara mencatat masalah yang ditemukan guna mendapatkan data yang akurat.

C. Perancangan Sistem

Peneliti melakukan wawancara mengenai perancangan sistem ini dan telah disetujui oleh pihak Kelurahan Kepanjin untuk digunakan dengan bukti pada lampiran. Berikut adalah perancangan yang telah dibuat oleh peneliti mengenai proses pembuatan sistem :

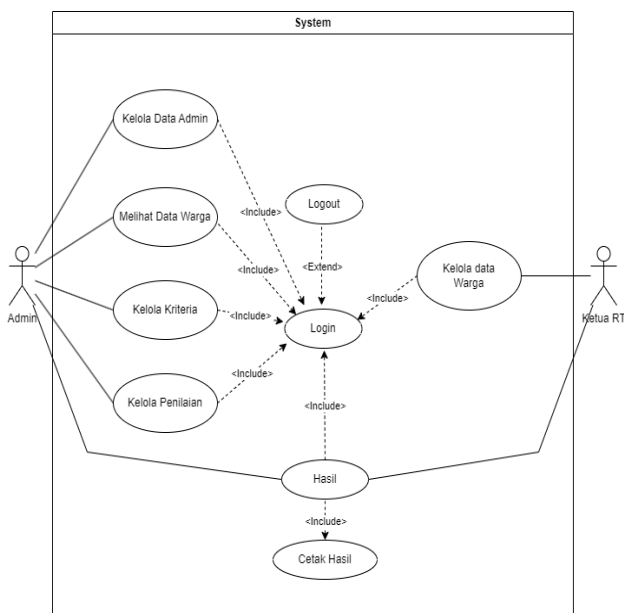
1. Perancangan Sistem Usulan

Dari hasil observasi yang dilakukan terdapat permasalahan yang akan dirancang sistem usulan untuk membantu memudahkan petugas Kelurahan Kepanjin. Analisis sistem usulan pada penelitian ini sebagai berikut :



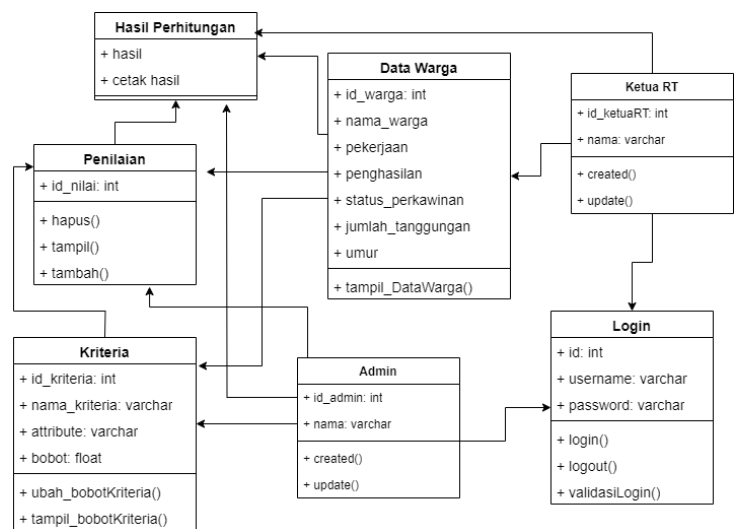
Gambar 1. Perancangan Sistem Usulan

2. Perancangan Use Case Diagram
Use case diagram dari sistem ini yaitu sebagai berikut :



Gambar 2. Perancangan Use Case Diagram

3. Perancangan Class Diagram
Class diagram merupakan suatu diagram yang dapat menggambarkan hubungan yang ada pada sistem. Berikut adalah rancangan class diagram dari sistem yang telah dirancang oleh peneliti yaitu sebagai berikut



Gambar 3. Perancangan Class Diagram

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Permintaan Stakeholder (Hasil Wawancara)

No	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
1.	Apakah di Kelurahan Kepanjin belum ada perangkat lunak atau sistem yang dapat menentukan kelayakan calon penerima BLT?	Belum ada
2.	Bagaimana cara Kelurahan Kepanjin menentukan calon penerima dana BLT?	Dengan cara manual yaitu menyeleksi dari usulan para RT yang mendaftarkan warga yang kurang mampu
3.	Apakah ada konflik atau kejanggalan dalam proses penentuan calon penerima BLT?	Ada, mungkin karena pendataan yang kurang maksimal dan masih manual sehingga ada data warga yang ketelakut
4.	Bagaimana pendapat anda apabila Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Calon Penerima BLT berbasis website diterapkan di Kelurahan Kepanjin?	Saya sangat setuju karena dengan adanya sistem kami akan sangat terbantu agar penyaluran BLT ini bisa berjalan dengan maksimal
5.	Apa saja kriteria yang digunakan dalam menentukan kelayakan calon penerima BLT?	- Pekerjaan - Penghasilan - Status Perkawinan - Jumlah Tanggungan - Umur
6.	Berapa bobot pada masing-masing kriteria?	- Pekerjaan : 30 - Penghasilan : 25

No	Pertanyaan	Jawaban Narasumber										
		- Status Perkawinan : 20 - Jumlah Tanggungan : 15 - Umur : 10										
7.	Apa saja sub kriteria dan bobotnya pada masing-masing kriteria?	<table><tr><td>Pekerjaan</td><td> - Tidak Bekerja = 100 - Pekerjaan Tidak Tetap = 60 - Pekerjaan Tetap = 40 </td></tr><tr><td>Penghasilan</td><td> - < 500.000 = 100 - 500.000 - 1jt = 80 - 1jt - 1,5jt = 60 - > 1,5jt = 40 </td></tr><tr><td>Status Perkawinan</td><td> - Cerai Mati = 100 - Cerai Hidup = 80 - Kawin = 60 - Belum Kawin = 40 </td></tr><tr><td>Jumlah Tanggungan</td><td> - > 5 Tanggun gan = 100 - 3-4 Tanggun gan = 80 - 1-2 Tanggun gan = 60 - Tidak Memiliki Tanggun gan = 40 </td></tr><tr><td>Umur</td><td> - > 50 tahun = 100 - 40 - 50 tahun = 80 - 30 - 40 tahun = 60 - 20 - 30 tahun = 40 </td></tr></table>	Pekerjaan	- Tidak Bekerja = 100 - Pekerjaan Tidak Tetap = 60 - Pekerjaan Tetap = 40	Penghasilan	- < 500.000 = 100 - 500.000 - 1jt = 80 - 1jt - 1,5jt = 60 - > 1,5jt = 40	Status Perkawinan	- Cerai Mati = 100 - Cerai Hidup = 80 - Kawin = 60 - Belum Kawin = 40	Jumlah Tanggungan	- > 5 Tanggun gan = 100 - 3-4 Tanggun gan = 80 - 1-2 Tanggun gan = 60 - Tidak Memiliki Tanggun gan = 40	Umur	- > 50 tahun = 100 - 40 - 50 tahun = 80 - 30 - 40 tahun = 60 - 20 - 30 tahun = 40
Pekerjaan	- Tidak Bekerja = 100 - Pekerjaan Tidak Tetap = 60 - Pekerjaan Tetap = 40											
Penghasilan	- < 500.000 = 100 - 500.000 - 1jt = 80 - 1jt - 1,5jt = 60 - > 1,5jt = 40											
Status Perkawinan	- Cerai Mati = 100 - Cerai Hidup = 80 - Kawin = 60 - Belum Kawin = 40											
Jumlah Tanggungan	- > 5 Tanggun gan = 100 - 3-4 Tanggun gan = 80 - 1-2 Tanggun gan = 60 - Tidak Memiliki Tanggun gan = 40											
Umur	- > 50 tahun = 100 - 40 - 50 tahun = 80 - 30 - 40 tahun = 60 - 20 - 30 tahun = 40											
10.	Apakah ada kuota penerima BLT? Jika ada berapa? Dan	Tidak ada, tergantung anggaran										

No	Pertanyaan	Jawaban Narasumber
	Apakah jika tidak mencapai target kouta warga yang tidak layak akan mendapatkan BLT juga demi memenuhi target kuota?	

Tabel 1. Hasil Wawancara

B. Penerapan Metode SMART

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data 10 warga Kelurahan Kepanjin yang mengajukan bantuan langsung tunai sebagai data sample. Adapun perhitungan pada sistem ini menggunakan metode SMART yaitu sebagai berikut.

1. Menentukan kriteria alternatif dan Memberikan nilai kriteria dengan skala 0-100 berdasarkan prioritas yang diinputkan kemudian dilakukan normalisasi dengan persamaan berikut

$$\text{Normalisasi} = \frac{w_j}{\sum w_j}$$

Kriteria	Nilai Bobot	Normalisasi
Pekerjaan (C1)	30%	0,3
Penghasilan (C2)	25%	0,25
Status Perkawinan (C3)	20%	0,2
Jumlah Tanggungan (C4)	15%	0,15
Usia (C5)	10%	0,1

Tabel 2. Kriteria dan bobot

2. Menentukan sub kriteria dan memberikan nilai sub kriteria dengan skala 0-100 berdasarkan prioritas yang diinputkan.

Pekerjaan	Nilai
Tidak Bekerja	100
Pekerjaan Tidak Tetap	60
Pekerjaan Tetap	40

Tabel 3. Subkriteria Pekerjaan

Penghasilan	Nilai
Tidak Memiliki Penghasilan	100
<=500.000	80

Penghasilan	Nilai
>500.000 – 1jt	60
>1jt – 1,5jt	40
>1,5jt	20

Tabel 4. Subkriteria Penghasilan

Status Perkawinan	Nilai
Cerai Mati	100
Cerai Hidup	80
Kawin	60
Belum Kawin	40

Tabel 5. Subkriteria Status Perkawinan

Jumlah Tanggungan	Nilai
>5 Tanggungan	100
3 – 4 Tanggungan	80
1 – 2 Tanggungan	60
Tidak Memiliki Tanggungan	40

Tabel 6. Subkriteria Jumlah Tanggungan

Usia	Nilai
>50 Tahun	100
40 – 50 Tahun	80
30 – 40 Tahun	60
20 – 30 Tahun	40

Tabel 7. Subkriteria Usia

- Menentukan data alternatif. Kemudian beri nilai data alternatif sesuai dengan nilai yang telah ditentukan.

No	Alternatif	Kriteria				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	RB. ABDUL KARIM (RT6)	Tidak Bekerja	Tidak mempunyai penghasilan	Belum Kawin	1	78 thn
2.	IMAM HARYANTO (RT13)	Pekerjaan Tetap	750.000	Kawin	3	39 thn
3.	SUSILA DEWI (RT1)	Pekerjaan Tidak Tetap	400.000	Kawin	1	69 thn
4.	ADI PURNOMO (RT6)	Pekerjaan Tidak Tetap	450.000	Kawin	2	44 thn
5.	ABDUS SYAKUR (RT12)	Pekerjaan Tetap	750.000	Kawin	2	55 thn
6.	FATIMATUS ZAHRA (RT11)	Pekerjaan Tetap	300.000	Belum Kawin	Tidak mempunyai tanggungan	81 thn
7.	NIZAR EKA PRATAMA (RT10)	Pekerjaan Tetap	350.000	Kawin	1	26 thn
8.	SITI FATIMAH (RT13)	Pekerjaan Tidak Tetap	500.000	Belum Kawin	Tidak mempunyai tanggungan	62 thn
9.	SYAIFUL HAYAT (RT5)	Pekerjaan Tidak Tetap	900.000	Kawin	3	32 thn
10.	EKA RIYANI (RT13)	Tidak Bekerja	Tidak mempunyai penghasilan	Cerai Mati	2	54 thn

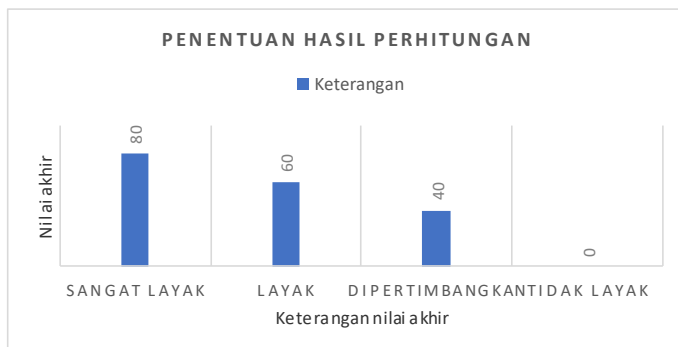
Tabel 8. Data Warga

No	Alternatif	Nilai				
		C1	C2	C3	C4	C5
1.	RB. ABDUL KARIM (RT6)	100	100	40	60	100
2.	IMAM HARYANTO (RT13)	40	60	60	80	60
3.	SUSILA DEWI (RT1)	60	80	60	60	100
4.	ADI PURNOMO (RT6)	60	80	60	60	80
5.	ABDUS SYAKUR (RT12)	40	60	60	60	100
6.	FATIMATUS	40	80	40	40	100

No	Alternatif	Nilai				
		C1	C2	C3	C4	C5
	ZAHRA (RT11)					
7.	NIZAR EKA PRATAMA (RT10)	40	80	60	60	40
8.	SITI FATIMAH (RT13)	60	80	40	40	100
9.	SYAIFUL HAYAT (RT5)	60	60	60	80	60
10.	EKA RIYANI (RT13)	100	100	100	60	100

Tabel 9. Nilai Data Alternatif

4. Kemudian menghitung nilai akhir yaitu nilai normalisasi bobot dikalikan dengan nilai kriteria alternatif kemudian ditotal untuk nilai akhir
Contoh Perhitungan (RB. ABDUL KARIM RT6) :
- $C1 : 100 \times 0,3 = 30$
 - $C2 : 100 \times 0,25 = 25$
 - $C3 : 40 \times 0,2 = 8$
 - $C4 : 60 \times 0,15 = 9$
 - $C5 : 100 \times 0,1 = 10$
- Total Nilai Akhir = 82 (Sangat Layak)
Hasil Output dari perhitungan Metode SMART yaitu:
- Nilai ≥ 80 = Sangat Layak
 - Nilai ≥ 60 = Layak
 - Nilai ≥ 40 = Dipertimbangkan
 - Nilai < 40 = Tidak Layak



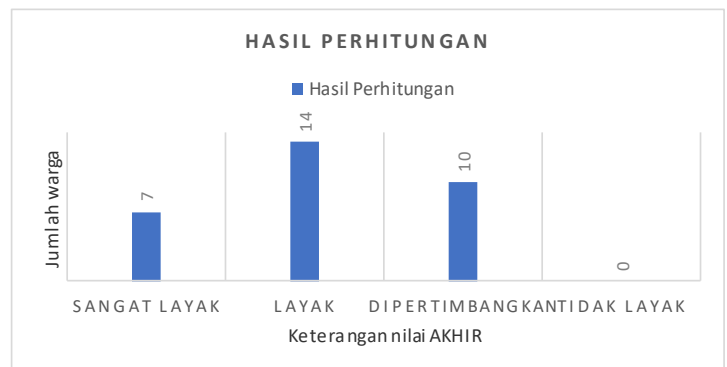
Gambar 4. Grafik Penentuan Nilai Akhir

Tabel rincian dari perhitungan nilai akhir sebagai berikut :

No	Alternatif	Nilai					Total Nilai Akhir	Hasil
		C1	C2	C3	C4	C5		
1.	RB. ABDUL KARIM (RT6)	30	25	8	9	10	82	Sangat Layak
2.	IMAM HARYANTO (RT13)	12	15	12	12	6	57	Dipertimbangkan
3.	SUSILA DEWI (RT1)	18	20	12	9	10	69	Layak
4.	ADI PURNOMO (RT6)	18	20	12	9	8	67	Layak
5.	ABDUS SYAKUR (RT12)	12	15	12	9	10	58	Dipertimbangkan
6.	FATIMATUS ZAHRA (RT11)	12	20	8	6	10	56	Dipertimbangkan
7.	NIZAR EKA PRATAMA (RT11)	12	20	12	9	4	57	Dipertimbangkan
8.	SITI FATIMAH (RT13)	18	20	8	6	10	62	Layak
9.	SYAIFUL HAYAT (RT5)	18	15	12	12	6	63	Layak
10.	EKA RIYANI (RT13)	30	25	20	9	10	94	Sangat Layak

Tabel 10. Total Nilai Akhir

Berikut merupakan Grafik Hasil Perhitungan :



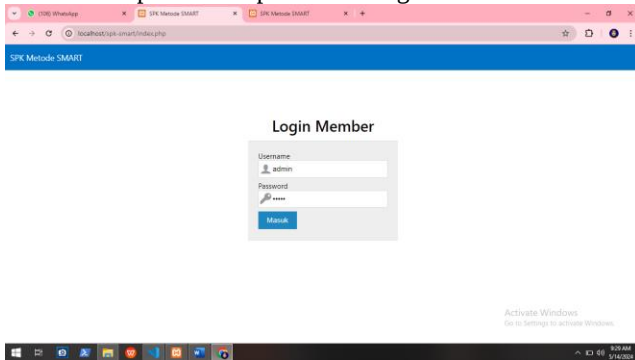
Gambar 5. Grafik Hasil Perhitungan

C. Implementasi Sistem

1. Halaman Login

Admin/user pertama kali harus melakukan login dengan menggunakan username dan password yang sudah dibuatkan. Jika diketahui login sebagai admin maka akan di arahkan ke halaman admin. Dan jika diketahui login sebagai user maka akan diarahkan ke halaman user. Namun jika ternyata data username dan password tidak terdaftar di

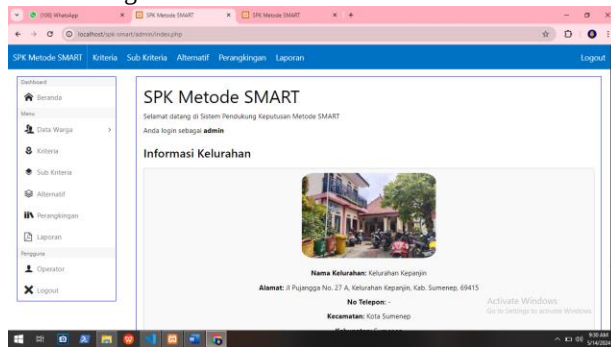
database maka tidak dapat login. Berikut merupakan tampilan form login :



Gambar 6. Halaman Login

2. Halaman Beranda

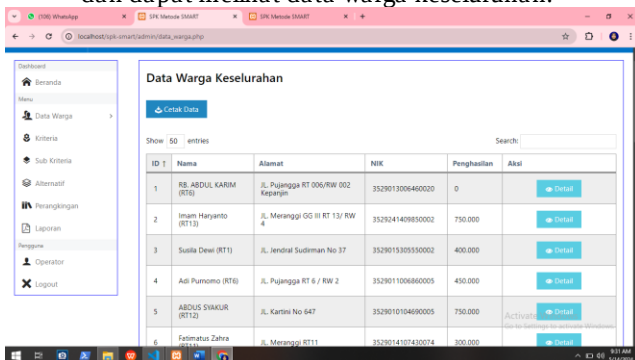
Halaman beranda akan tampil jika berhasil melakukan login. Pada halaman ini terdapat beberapa menu yaitu data warga, kriteria, sub kriteria, alternatif, perangkungan, laporan, operator, dan logout.



Gambar 7. Halaman Beranda

3. Halaman Data Warga

Halaman ini digunakan sebagai wadah data warga. Pada role admin data warga hanya dapat dilihat dan di cetak. Admin dapat melihat data warga tiap RT dan dapat melihat data warga keseluruhan.

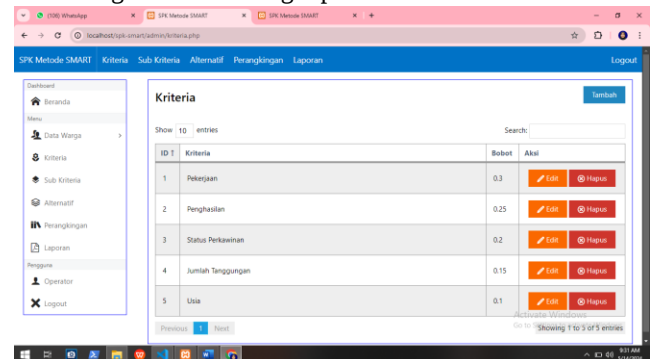


Gambar 8. Halaman Data Warga

4. Halaman Kriteria

Halaman ini digunakan untuk memanipulasi data kriteria. Proses input data kriteria dapat dilakukan dengan klik tombol "Tambah" kemudian input

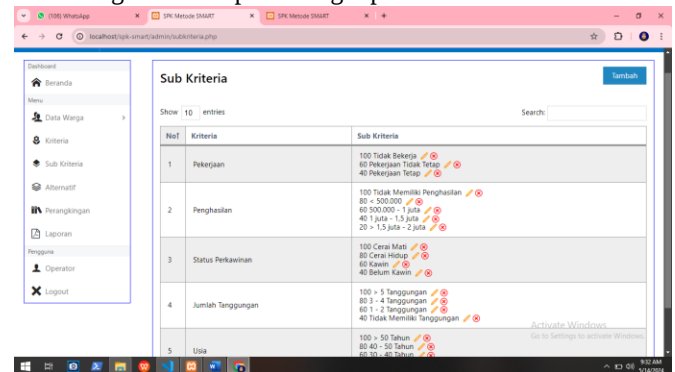
nama kriteria beserta bobotnya. Jika sudah disimpan akan kembali ke halaman kriteria. Lalu tombol pada kolom aksi digunakan apabila ingin mengubah dan menghapus data kriteria.



Gambar 9. Halaman Kriteria

5. Halaman Subkriteria

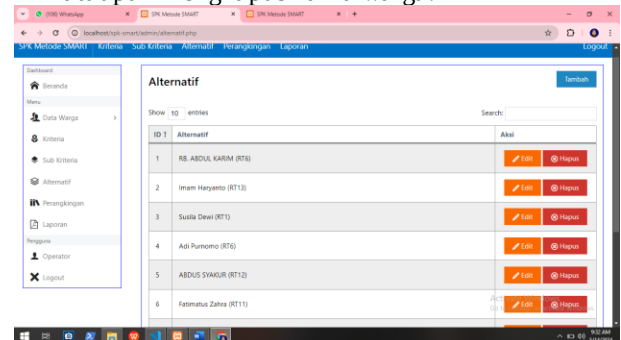
Halaman ini digunakan untuk menginput data sub kriteria. Untuk melakukan proses input data dengan cara klik "Tambah" lalu isi sesuai dengan kebutuhan. Jika sudah tersimpan maka tombol pada kolom sub kriteria dapat digunakan untuk mengubah maupun menghapus data sub kriteria.



Gambar 10. Halaman Subkriteria

6. Halaman Alternatif

Halaman ini digunakan untuk menginputkan nama warga dengan cara klik tombol "Tambah" kemudian jika sudah diinputkan klik simpan alternatif. Jika nama warga sudah tersimpan maka pada kolom aksi dapat digunakan untuk mengubah ataupun menghapus nama warga.



Gambar 11. Halaman Alternatif

7. Halaman Perangkingan

Pada halaman ini terdapat nama warga yang sudah diinputkan pada halaman alternatif sebelumnya. Kemudian untuk perangkingan silahkan input data warga dengan cara klik “Tambah” lalu isi data sesuai yang diminta. Setelah data tersimpan maka akan muncul nilai masing-masing warga pada kolom kriteria. Dan pada kolom aksi dapat menghapus nilai alternatif. Setelah nilai muncul semua lakukan eksekusi perangkingan dengan klik “Eksekusi Perangkingan” kemudian akan muncul hasil dari perhitungan.

No	Alternatif	Pekerjaan	Penghasilan	Status Perkawinan	Jumlah Tanggungan	Usia	Aksi
1	RS. ABDUL KARIM (RT5)	100	100	40	60	100	[X]
2	Imam Haryanto (RT13)	40	60	60	80	60	[X]
3	Susila Dewi (RT1)	60	80	60	60	100	[X]
4	Adi Purnomo (RT6)	60	80	60	60	80	[X]
5	ABDUS SYAKUR (RT12)	40	60	60	60	100	[X]
6	Fatimatus Zahra (RT11)	40	80	40	40	100	[X]

Gambar 12. Halaman Perangkingan

8. Halaman Laporan

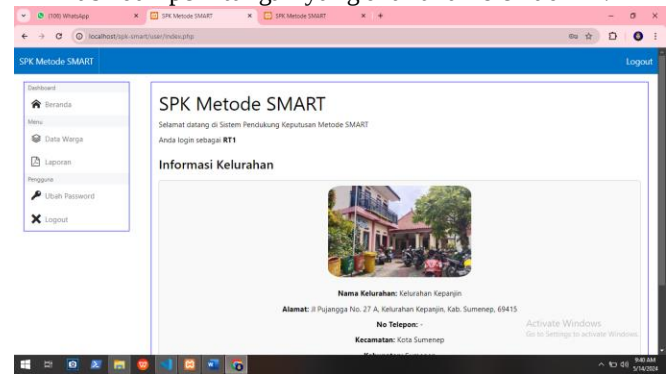
Pada halaman laporan akan tampil output dari proses perhitungan menggunakan metode SMART. Terdapat 2 tabel yaitu Nilai Dasar dan Nilai Perangkingan.

No	Alternatif	Pekerjaan	Penghasilan	Status Perkawinan	Jumlah Tanggungan	Usia	Hasil	Keterangan
1	RS. ABDUL KARIM (RT5)	100	100	40	60	100	82	Sangat Layak
2	Imam Haryanto (RT13)	40	60	60	80	60	69	Layak
3	Susila Dewi (RT1)	60	80	60	60	100	57	Diperimbangkan
4	Adi Purnomo (RT6)	60	80	60	60	80	67	Layak
5	ABDUS SYAKUR (RT12)	40	60	60	60	100	58	Diperimbangkan
6	Fatimatus Zahra (RT11)	40	80	40	40	100	56	Diperimbangkan
7	Nizar Dika Pratama (RT10)	40	80	60	60	40	57	Diperimbangkan
8	SITI FATIMAH (RT13)	60	80	40	40	100	62	Layak
9	SYAFUL HARAT (RT5)	60	60	60	80	60	63	Layak
10	EKA RIHANI (RT13)	100	100	100	100	100	94	Sangat Layak
11	MARIAM (RT10)	100	100	40	40	100	82	Sangat Layak
12	SATYATUN (RT7)	100	100	100	40	100	82	Sangat Layak

Gambar 13. Halaman Laporan

9. Halaman User

Setelah user berhasil melakukan login akan tampil beranda khusus user. Terdapat keterangan bahwa Anda login sebagai RT berapa. Ada beberapa menu pada halaman ini yaitu data warga, laporan, ubah password, logout. User dapat menginput data warga pada menu Data Warga serta dapat melihat hasil dari perhitungan yang dilakukan oleh admin.



Gambar 14. Halaman User

V. KESIMPULAN

Dalam tahap ini peneliti menyimpulkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan. Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bahwa sistem yang dibangun sudah sesuai dengan tujuan peneliti dan dapat berjalan dengan baik serta memberikan saran untuk penelitian selanjutnya. Dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pada sistem pendukung keputusan ini metode SMART mampu melakukan perhitungan dalam mendukung pengambilan keputusan kelayakan penerima BLT di Kelurahan Kepanjin menggunakan kriteria yang telah ditentukan. Sehingga sistem ini dapat membantu Kelurahan Kepanjin dalam menentukan kelayakan penerima BLT agar penyaluran tepat sasaran. Berdasarkan alternatif dan kriteria yang telah ditentukan yaitu hasil perhitungannya terdapat 7 orang sangat layak, 14 orang layak, 10 orang dipertimbangkan.

Sistem ini telah dilakukan pengujian black box untuk memastikan fungsionalitas sistem agar sistem berjalan dengan baik dan menghasilkan output yang sesuai dengan harapan awal serta berfungsi dengan benar. Hasil dari penelitian ini bisa meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam penyaluran dana BLT di Kelurahan Kepanjin karena adanya sistem ini dapat menjadikan lebih efisien dari segi proses pengerjaan dan tenaga kerja serta lebih efektif karena perhitungannya jelas menggunakan metode SMART sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

REFERENSI

- [1] Abas, W. (2021). Analisa Kepuasan Mahasiswa Terhadap Website Universitas Negeri Yogyakarta (UNY). Publikasi Ilmiah Unwahas, 1–6. https://publikasiilmiah.unwahas.ac.id/index.php/PROSIDING_SN_ST_FT/article/viewFile/759/871
- [2] Darpi, & Nuihayati, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pendeteksi Kerusakan Komputer Pada Universitas Al-Khairiyah. *J-Tekin*, 1(1), 24–30.
- [3] Fitriani, K. V, Azis, M. S., & Basri, H. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Pada Desa Gempol Kolot Dengan Metode Smart. *JISAMAR (Journal of ...)*, 7(3), 681–696. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i3.1145>
- [4] Hatta, H. R., Gunawan, B., & Khairina, D. M. (2017). Pemilihan Pemain Terbaik Futsal Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique, Studi Kasus: Tumamen Futsal Di Samarinda. *Jurnal Informatika*, 11(1), 1. <https://doi.org/10.26555/jifo.v11i1.a4679>
- [5] Josi, A. (2017). Penerapan Metode Prototyping Dalam Membangun Website Desa (Studi Kasus Desa Sugihan Kecamatan Rambang). *Jti*, 9(1), 50–57.
- [6] Murti, A. C., & Triyanto, W. A. (2021). Analisa Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) Dan Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Mendukung Gerakan Masyarakat Hidup Sehat. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 2(2), 81–84. <https://doi.org/10.24176/ijtis.v2i2.6310>
- [7] Oktavyani, A., Putri, A. A., Kaazhim, D. Al, & Apriliza, F. (2023). Penerapan Metode SMART dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Anak-anak TK Yatim dan Dhuafa. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JustIN)*, 11(2), 269. <https://doi.org/10.26418/justin.v11i2.55971>
- [8] Paat, R., Pangemanan, S., & Singkoh, F. (2021). Implementasi Bantuan Langsung Tunai Dana Desa Tahun 2020 Di Desa Tokin Baru Kecamatan Motoling Timur Kabupaten Minahasa Selatan. *Eksekutif: Jurnal Jurusan Ilmu Pemerintahan*, 1(1), 1–11.
- [9] Risawandi, R., & Rahim, R. (2016). Study of the Simple Multi-Attribute Rating Technique For Decision Support. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology (IJSRST)*, 2(6), 491–494.
- [10] Samuel Jago, Kristina Sara, & Anastasia Mude. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Langsung Tunai (Blt) Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw). *Simtek : Jurnal Sistem Informasi Dan Teknik Komputer*, 8(1), 190–199. <https://doi.org/10.51876/simtek.v8i1.231>
- [11] Septilia, H. A., Parjito, P., & Styawati, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode Ahp. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, 1(2), 34–41. <https://doi.org/10.33365/jtsi.v1i2.369>
- [12] Zahara, A. (2021). ANALISIS PERBANDINGAN METODE SAW, MOORA, SMART DALAM PEMILIHAN CALON MITRA STATISTIK PADA BPS KABUPATEN SERDANG BEDAGAI [Universitas Islam Negeri Sumatera Utara]. In *ACM SIGMOD Record* (Vol. 43, Issue 1). <https://doi.org/10.1145/2627692.2627699>
- [13] Pratama, V. L., & Demawan, D. A. (2022). Sistem Infomasi Geografis Pencarian Rute Terdekat Bengkel Motor di Kota Surabaya Menggunakan Algoritma Bellman-Ford. *Journal of Informatics and Computer Science (JINACS)*, 3(04), 580–599. <https://doi.org/10.26740/jinacs.v3n04.p580-599>