

SISTEM PENUNJANG KELAYAKAN PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS WEBSITE (STUDI KASUS : DESA BLIMBING)

Vionika Emalia Ismayana, Agung Panji Sasmito, Ali Mahmudi
Program Studi Teknik Informatika S1, Fakultas Teknik
Institut Teknologi Nasional Malang, Jalan Raya Karanglo km 2 Malang, Indonesia
Email : 1918042@scholar.itn.ac.id

ABSTRAK

Program Keluarga Harapan atau PKH merupakan salah satu program pemerintah dalam menyejahterakan masyarakat. PKH termasuk bantuan bersyarat oleh pemerintah yang diberikan kepada golongan Rumah Tangga Miskin (RTM) yang diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pemberdayaan pendidikan dan kesehatan masyarakat. Desa Blimbing merupakan salah satu desa yang menerapkan program tersebut untuk pemilihan penerima bantuan namun sering terjadi permasalahan yaitu proses penentuan penerima bantuan yang sering tidak tepat sasaran. Dalam membantu mengatasi permasalahan yang terjadi, maka dibutuhkan suatu sistem rekomendasi penerima bantuan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Tujuan dari penelitian ini yaitu mempermudah dan mempercepat perangkat desa dalam menentukan penerima bantuan PKH dengan akurat dan tepat. Dari hasil penelitian menggunakan perhitungan metode SAW menghasilkan nilai hasil perhitungan yang sebanding dengan implementasi pada website. Hasil Penentuan kelayakan seorang warga sebagai calon penerima dengan nilai akhir normalisasi $> 0,60$ maka diperoleh hasil calon penerima sesuai dengan data penerima dari arsip dinas sosial sehingga hasil tersebut valid. Dari penelitian ini membuktikan bahwa metode SAW dapat digunakan pada penilaian kriteria calon penerima yang sesuai yang dapat dijadikan rekomendasi penerima bantuan pkh yang layak dan tidak layak berdasarkan hasil perhitungan metode yang digunakan.

Kata kunci : PKH, SAW, pemerintah, Desa, penerima

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Upaya pemerintah dalam menyejahterakan masyarakat dan usaha dalam menanggulangi kemiskinan sangat banyak salah satunya yaitu melaksanakan Program Keluarga Harapan atau biasa disebut PKH. PKH merupakan program penanggulangan kemiskinan sekaligus untuk pengembangan kebijakan oleh pemerintah Indonesia untuk penanggulangan kemiskinan secara terprogram dan berkelanjutan[1].

Program Keluarga Harapan atau PKH bertujuan untuk mengurangi kemiskinan di Indonesia dan diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui penguatan pendidikan, perlindungan sosial dan kualitas kesehatan masyarakat. PKH adalah program pemberian uang tunai kepada rumah tangga yang membutuhkan berdasarkan syarat-syarat yang telah ditetapkan, dengan tunduk pada pemenuhan kewajibannya berdasarkan peraturan yang berlaku. [1] [2].

Untuk bisa mendapatkan uang tunai dari Program Keluarga Harapan (PKH) tersebut, setiap penerima harus memenuhi syarat dan ketentuan yang sudah diberlakukan dengan syarat utama yaitu Penerima bantuan PKH ditentukan oleh Kementerian Sosial terdaftar pada Data Terpadu Kesejahteraan Sosial (DTKS) yang

sebelumnya direkomendasikan oleh pemerintah Desa.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud untuk menggagas Sistem Penunjang Kelayakan Penerima Subsidi Program Keluarga Harapan (PKH) dengan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dengan adanya Sistem Penunjang Kelayakan tersebut diharapkan dapat membantu penyaluran subsidi secara adil dan tepat sasaran, sehingga tidak ada lagi adanya penyalahgunaan data dan hak penerima oleh oknum yang tidak bertanggungjawab.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi sesuai dengan uraian latar belakang masalah, dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem penunjang untuk menentukan kelayakan dalam pemilihan penerima bantuan PKH ?
2. Bagaimana mengembangkan sebuah sistem berupa website untuk menentukan kelayakan dalam pemilihan penerima bantuan PKH dengan menerapkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) ?

1.3 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan website ini sebagai berikut :

- 1 Untuk mengetahui calon penerima PKH yang sesuai dan tepat dari kondisi keadaan penerima.
- 2 Untuk mengembangkan sistem penunjang untuk sebagai rekomendasi penerima PKH yang sesuai kriteria dan tepat sasaran.
- 3 Untuk mengetahui keakurasian sistem dalam memilih calon penerima PKH yang sesuai.

1.4 Manfaat

Manfaat dari pembuatan website ini sebagai berikut :

1. Dapat meningkatkan kinerja pegawai kelurahan dalam menentukan sasaran penerima PKH.
2. Memudahkan pegawai kelurahan dalam urusan pengarsipan data
3. Membantu para warga desa agar dapat menerima bantuan PKH tanpa adanya penyelewangan data.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Menurut Sukerti (2014) dalam penelitian “Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa Di Kecamatan Klungkung Dengan Metode SAW”. Tujuan dari penelitian ini adalah membuat rancangan dan mengimplementasikannya sebagai sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima bantuan dengan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW). Penelitian ini membuat sistem pendukung keputusan untuk membantu pengambil keputusan menentukan desa mana yang layak mendapatkan dukungan. Dengan hasil yang diharapkan, akan bermanfaat bagi pengambil keputusan untuk menentukan desa mana yang layak mendapat dukungan pemerintah [3].

Menurut Faisal, Rusda (2022). Pada penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Dana Desa BLT dengan Metode SAW Berbasis WEB”, objek penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui penerimaan dukungan dana desa BLT di Desa Kampung Melayu untuk menentukan siapa saja yang berhak menerima bantuan berupa beras kesejahteraan bagi masyarakat miskin (Raskin) [4].

Suparmadi dan Santoso (2019). Dalam penelitian berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Sosial Untuk Keluarga Miskin Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)”. Metode SAW digunakan untuk mencari jumlah bobot pada suatu kasus. Untuk itu dibuatlah suatu rancangan sistem pendukung keputusan agar dapat mengolah data dengan lebih efisien, dengan bahasa pemrograman Java dan database MySQL serta analisis data dengan cara analisis data dengan metode *simple additive weighting* (SAW) dengan hasil dan pencapaian yang efektif [5].

2.2 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan didefinisikan sebagai suatu sistem yang mendukung kerja seorang atau sekelompok orang dalam memecahkan masalah semi terstruktur dengan menyediakan informasi yang mengarah pada keputusan tertentu [6].

Pada dasarnya Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dirancang untuk mendukung semua tahapan pengambilan keputusan, mulai dari identifikasi masalah, pemilihan data hingga evaluasi alternatif [6][7]. Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem komputer interaktif yang membantu pengambil keputusan menggunakan data dan model untuk memecahkan masalah yang tidak terstruktur.

2.3 Program Keluarga Harapan

PKH adalah program bantuan dari pemerintahan negara untuk keluarga miskin. Diwujudkan program PKH tentu saja untuk berkontribusi dalam mengatasi kemiskinan. Melalui program PKH, pemerintah berharap dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia, khususnya di bidang pendidikan dan kesehatan.

Tujuan PKH adalah untuk mengurangi angka dan memutus mata rantai kemiskinan, meningkatkan kualitas staf dan mengubah perilaku yang tidak berkontribusi pada peningkatan kesejahteraan kelompok termiskin. Tujuan dari program ini adalah untuk mengentaskan rumah tangga miskin dalam jangka pendek dan memutus mata rantai kemiskinan antar generasi dalam jangka panjang sehingga generasi selanjutnya dapat keluar dari perangkap kemiskinan. [8].

2.4 Simple Additive Weighting

Metode SAW sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja untuk setiap alternatif dari semua atribut [9]. Dengan metode SAW dimungkinkan untuk menentukan nilai terbobot dari setiap atribut kemudian dilakukan proses perankingan yang akan memilih alternatif terbaik dari beberapa alternatif dan evaluasinya akan lebih akurat karena berdasarkan nilai kriteria dan bobot prioritas yang telah ditetapkan [9].

Simple Additive Weighting (SAW) dapat memilih alternatif terbaik diantara alternatif yang ada dikarenakan adanya proses perankingan setelah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut [10].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Metode Simple Additive Weighting

Dalam penilaian calon penerima program keluarga harapan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diperlukan

kriteria kriteria dan bobot untuk melakukan perhitungannya Metode *Simple Additive Weighting* memerlukan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh rating alternatif yang ada [10].

Berikut merupakan ilangkah-langkah metode *Simple Additive Weighting* [12] :

1. Menentukan beberapa kriteria yang akan diperlukan untuk menjadi acuan dalam pendukung keputusan yaitu C_i
2. Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada masing-masing kriteria.
3. Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria, melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang sesuai dengan jenis atribut sehingga menghasilkan matriks ternormalisasi R.
4. Nilai akhir diperoleh dari proses perhitungan penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan bobot kriteria sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik.

Persamaan inormalisasi matriks yang dipakai yaitu :

$$r_{ij} = \frac{X_{ij}}{MAX X_{ij}} \text{ Jika } J \text{ adalah Atribut Keuntungan.}$$

(1)

r_{ij} = Normalisasi matrik nilai

X_{ij} = Nilai alternatif dari tiap kriteria

$MAX X_{ij}$ = Nilai alternatif dari tiap kriteria yang paling besar

3.2 Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan data sekunder yang merupakan data tidak langsung didapatkan dari obyek penelitian, melainkan data yang telah dikumpulkan oleh perangkat desa melalui dokumen hasil survey dan data pada website pemerintah yang diberikan kepada perangkat desa.

Berikut merupakan metode pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini:

1. Wawancara

Peneliti melakukan wawancara dengan Kepala Desa dan admin yang terkait untuk mendapatkan informasi beserta data di tempat objek penelitian sesuai dengan kebutuhan.

2. Studi Literatur

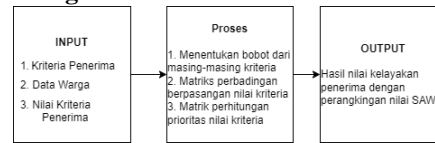
Peneliti mengumpulkan berbagai informasi dan mempelajari semua materi serta sumber-sumber data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan.

3.3 Analisa dan Perancangan

Analisis yang di lakukan guna mengetahui kebutuhan yang di harapkan sehingga dapat dilakukan perancangan website yang tepat, pengambilan data secara manual dan sering

mengalami kekeliruan dalam pendataan. Maka di buat sistem ini agar meringankan proses pendataan dan meminimalisir adanya kecurangan dalam pemrosesan data yang sebenarnya.

3.3.1 Diagram alir sistem

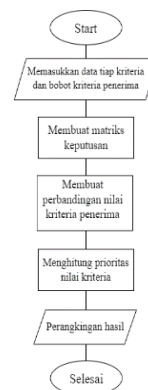


Gambar 1. Diagram alir sistem

Pada gambar 1. Diagram alir arsitektur sistem diatas berawal dari input jenis kriteria penerima dana, data warga, data kriteria dan sub kriteria untuk penerimaan pkh yang diaplikasikan. Kemudian dilakukan proses penentuan bobot dari masing-masing kriteria, kemudian dibuat matrik perbandingan berpasangan untuk kriteria dan menghitung prioritas nilai kriteria. Kemudian didapatkan hasil perangkian dengan nilai akhir.

3.3.2 Flowchart Metode SAW

Pada gambar 2. merupakan alur flowchart Metode SAW proses pertama dari flowchart metode SAW akan dilakukan proses input data dari kriteria dan bobot dari tiap kriteria. Kemudian dibuat matriks keputusan dari kriteria yang sudah dimasukkan. Lalu membuat perbandingan nilai kriteria penerima, Lalu dilakukan proses menghitung nilai kriteria dengan matriks keputusan. Dari hasil yang didapat kemudian dilakukan perangkian nilai hasil yang ada, maka didapatkan bobot kriteria yang layak untuk mendapatkan bantuan.



Gambar 2. Flowchart metode SAW

3.3.3 Flowchart Alur Sistem

Pada gambar 3. merupakan alur flowchart alur sistem rekomendasi penerimaan PKH. Alur tersebut menjelaskan dari awal user membuka website kemudian sampai pada halaman penerimaan PKH.

Pertama user diarahkan ke halaman login dan memasukkan username dan password. Jika salah maka akan Kembali ke halaman login website, jika benar sistem akan memeriksa apakah user

No	Kriteria Penilaian	Nilai
C6	WC / Kamar Mandi	
	Milik sendiri	1
	Milik Bersama	3
	(Tetangga / Saudara) WC umum	5
C7	Sumber Air Minum	
	Air kemasan	1
	Sumur bor / pompa	3
	Sumur	4
	Air sungai / waduk / danau	5
C8	Bahan Bakar	
	Memasak listrik	1
	gas	2
	minyak tanah kayu bakar	3 5
C9	Keberadaan Ibu Hamil	5
	Ada Tidak ada	1
C10	Kesanggupan Biaya Puskesmas	1
	Sanggup Tidak Sanggup(Dengan KIS)	5
C11	Penghasilan Kepala Keluarga	
	>700000	1
	500000-699000	2
	300000-500000 <200000	4 5
C12	Pendidikan Terakhir	
	Penerima	1
	SMA	2
	SMP SD Tidak Bersekolah	4 5
C13	Keberadaan Lansia	
	Ada Tidak ada	5 1
C14	Kepemilikan Anak Sekolah SD	
	Ada Tidak ada	5 1
C15	Kepemilikan Anak Sekolah SMP	
	Ada Tidak ada	5 1
C16	Kepemilikan Anak Sekolah SMA	
	Ada Tidak ada	5 1

3. Data Bobot Kriteria

Berdasarkan tingkat kepentingan dari setiap kriteria maka ditentukan bobot pada tabel 3. Tabel bobot kriteria. Nilai bobot kriteria di dapatkan dari hasil survey oleh admin dari Desa Blimbing yang bertugas melakukan pendataan warga dan mendapatkan persetujuan oleh Kepala Desa.

Tabel 3. Tabel Pembobotan Kriteria

Kriteria	Atribut	Nilai
C1	Benefit	8%
C2	Benefit	6%
C3	Benefit	6%
C4	Benefit	6%
C5	Benefit	6%

Kriteria	Atribut	Nilai
C6	Benefit	6%
C7	Benefit	6%
C8	Benefit	6%
C9	Benefit	6%
C10	Benefit	6%
C11	Benefit	8%
C12	Benefit	6%
C13	Benefit	6%
C14	Benefit	6%
C15	Benefit	6%
C16	Benefit	6%

4. Data Alternatif

Merupakan tabel data alternatif atau data warga yang berhak atau masuk dalam pemilihan yang akan diseleksi menjadi calon penerima PKH.

Tabel 4 : Tabel alternatif

Data Alternatif	
A1	Jum
A2	Kun
A3	Umi
A4	Pas
A5	Mar
A6	Sri
A7	Mut
A8	Siti
A9	Fat
A10	Win

Berikut merupakan tabel 5 kecocokan alternatif berdasarkan kriteria Terdapat 10 alternatif dan 16 kriteria yang dilengkapi dengan nilainya :

Tabel 5. Kecocokan Alternatif

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
A1	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A2	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A3	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A4	2	1	2	2	1	3	1	2	1
A5	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A6	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A7	1	2	2	2	1	1	1	2	1
A8	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A9	1	1	2	2	1	1	1	2	1
A10	1	2	2	2	1	1	1	2	1

5. Normalisasi Matriks

Setelah mendapatkan nilai kecocokan alternatif berdasarkan kriteria, maka tahap selanjutnya menghitung normalisasi matrik menggunakan persamaan yang ditentukan pada persamaan yaitu.

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah Atribut Keuntungan.}$$

Kriteria pada penelitian ini memiliki atribut benefit

$$r_{ij} = \begin{vmatrix} 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.33333333 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.33333333 & 1 & 1 & 1 \end{vmatrix}$$

0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
1	0.5	1	1	1	1	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	1	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	1	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
1	0.5	1	1	1	1	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1
0.5	0.5	1	1	1	0.33333333	1	1	1

6. Proses Perangkingan

Tahap yang terakhir yaitu menjumlahkan perkalian matriks ternormalisasi dengan bobot kriteria. Hasil yang diperoleh dari perhitungan proses perangkingan dijelaskan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 B_1 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (1*8\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_2 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.4*8\%) + (1*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_3 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.2*8\%) + (1*7\%) + (0.2*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_4 &= (1*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + (1*7\%) + \\
 & (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + (0.4*8\%) + \\
 & (0.5*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) \\
 B_5 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.8*8\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_6 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.8*8\%) + (0.5*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_7 &= (0.5*8\%)+(1*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(0.2*7\%) + \\
 & (0.2*8\%) + (1*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (1*7\%) + \\
 & (1*7\%) \\
 B_8 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(0.2*7\%) + \\
 & (0.2*8\%) + (0.5*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_9 &= (0.5*8\%)+(0.5*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(0.2*7\%) + \\
 & (0.2*8\%) + (0.5*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) \\
 B_{10} &= (0.5*8\%)+(1*7\%)+ (1*7\%) +(1*7\%) +(1*7\%) + \\
 & (0.33*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) + (1*7\%) +(0.2*7\%) + \\
 & (0.2*8\%) + (0.25*7\%) + (0.2*7\%) + (0.2*7\%) + \\
 & (0.2*7\%) + (0.2*7\%)
 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut maka diperoleh nilai perangkingan seperti pada tabel 5.6 Hasil Perhitungan. Dari tabel 5.6 dijelaskan bahwa hasil dari perhitungan tersebut memperoleh nilai dari beberapa alternatif penerima bantuan yang layak ataupun tidak layak berdasarkan pada nilai

bobot yang sudah ditentukan. Dalam penelitian penentuan penerima bantuan ini ditentukan dengan nilai 0 – 0,70 maka dinyatakan tidak layak, sedangkan 0,65 ke atas dinyatakan layak.

Tabel 6. Hasil Perhitungan

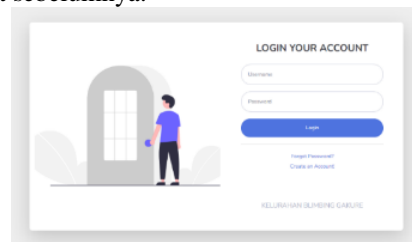
Tabel Hasil			
No	Nama	Hasil	Status
1	Jum	0.745997	Layak
2	Kun	0.6499980	Layak
3	Umi	0.729998	Layak
4	Par	0.7000	Layak
5	Mar	0.7299980	Layak
6	Sri	0.7479980	Layak
7	Mut	0.615998	Layak
8	Siti	0.5559980	Tidak Layak
9	Fat	0.555998	Tidak Layak
10	Win	0.5709980	Tidak Layak

4.2 Implementasi Software

Hasil yang sudah dilakukan saat ini adalah pembuatan halaman Login, Dashboard , halaman Input Data Warga dan halaman Input Nilai Kriteria.

1. Tampilan Login

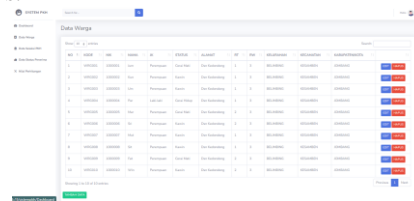
Pada gambar 1 di bawah merupakan tampilan halaman Login yang sudah dibuat dengan memasukkan *username* dan *password* yang sudah dibuat sebelumnya.



Gambar 1 Halaman Login

2. Tampilan Halaman Data Warga

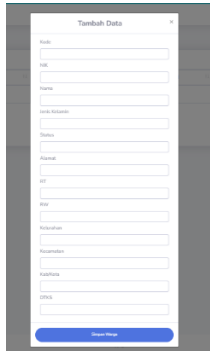
Pada Gambar 3 merupakan tampilan halaman Data Warga yang telah ditambahkan dan tersimpan. Data tersebut berisikan NIK, Nama dan alamat warga dengan menggunakan kode warga otomatis.



Gambar 2 Halaman Data Warga

3. Tampilan Tambah Data Warga

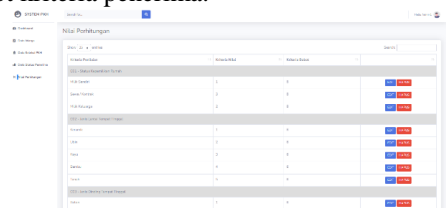
Pada gambar 3 di bawah ini merupakan tampilan Tambah Data Warga dengan memasukkan data pada kolom yang tersedia dengan kode warga sebagai id otomatis



Gambar 3 Tampilan Tambah Data Warga

4. Tampilan Halaman Data Kriteria

Pada gambar 4 di bawah merupakan tampilan Halaman Data Kriteria untuk mengatur nilai dan bobot kriteria penerima.



Gambar 4 Tampilan Halaman Kriteria

5. Tampilan Tambah Data Kriteria

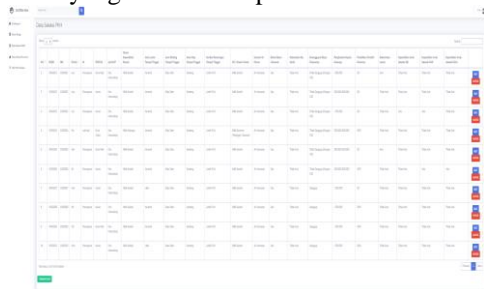
Pada gambar 7 di bawah merupakan tampilan Tambah Data Kriteria dengan memasukkan type kriteria dan detail kriteria dan juga nilai masing-masing kriteria



Gambar 7 Tampilan Tambah Data Kriteria

6. Tampilan Halaman Selesi PKH

Pada gambar 8 dibawah merupakan tampilan Data Seleksi Penerima PKH dengan menggunakan 16 kriteria yang sudah ditetapkan.



Gambar 8 Halaman Seleksi PKH

7. Tampilan Tambah Data Seleksi

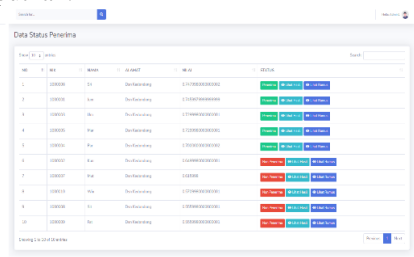
Tampilan pada gambar 10 dibawah merupakan halaman PopUp menambahkan Data Baru Seleksi Penerima PKH



Gambar 9 Tampilan Tambah Data Seleksi

8. Tampilan Hasil Seleksi Penerimaan

Pada gambar 12 dibawah merupakan tampilan Hasil Seleksi Penerimaan PKH yang dimana akan ditampilkan status penerimaan dari tiap data warga yang diinputkan.



Gambar 10 Tampilan Hasil Seleksi PKH

4.3 Pengujian Fungsional Website

Pengujian fungsional website dilakukan pada browser yaitu google chrome dan internet explorer. Pengujian dilakukan untuk memastikan fitur dari website berfungsi dengan normal. Hasil dari pengujian bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengujian Fungsional Website

No	Input yang Diuji	Hasil yang Diharapkan	Output	Hasil
1	Pada saat login harus Memasukkan username dan password yang sudah didaftarkan dengan benar, jika tidak maka akan muncul pesan bahwa username dan password salah	Muncul pesan username dan password salah jika username dan password yang dimasukkan tidak sesuai	Muncul pesan dan tidak dapat masuk ke halaman website jika username dan password salah.	berhasil
2	Pada halaman dashboard terdapat rekap total data warga , penerima dan non penerima yang akan berubah jika	Angka yang berada pada halaman dashboard akan berubah sesuai dengan jumlah inputan data.	Data berubah otomatis sesuai dengan inputan	Berhasil

	dapat inputan baru.			
3	Menambahkan data pada halaman data warga dan berhasil tersimpan pada database	Menambahkan data dengan kode otomatis dan tersimpan dalam database	Mengklik button tambah data dan memasukkan data sesuai dengan kolom yang tersedia dan tersimpan kedalam database	Berhasil
4	Dropdown NIK warga pada halaman data seleksi akan memunculkan nama warga sesuai dengan NIK yang dipilih	Memilih NIK pada dropdown dihalaman data seleksi PKH yang akan memunculkan nama warga secara otomatis sesuai dengan NIK	NIK yang sudah diinputkan akan muncul pada dropdown dan NIK yang dipilih akan muncul nama warga secara otomatis ketika disimpan	Berhasil

Dari pengujian fungsional website pada tabel 1 bisa disimpulkan bahwa website berjalan dengan lancar dan sesuai fungsinya pada browser google chrome dan internet explorer.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan implementasi dan pengujian yang dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan perhitungan metode *Simple Additive Weighting*, sekretaris desa atau admin dapat mengetahui nilai keakurasian dan mempunyai acuan untuk memudahkan menentukan penerima PKH yang layak berdasarkan kriteria dan syarat dari pusat tanpa ada kecurangan. Hasil pengujian fungsional website menunjukkan menu dapat digunakan untuk semua fungsinya dan dapat dijalankan pada *Mozilla Firefox, Google Chrome, Microsoft Edge*.

Saran yang diberikan untuk penelitian berikutnya diharapkan dapat diimplementasikan ke suatu sistem rekomendasi pada bidang yang sama atau bidang lain yang menggunakan metode SAW ataupun menambahkan metode lainnya sehingga hasil yang diberikan lebih akurat.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Dewi, N.K., 2016. Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Calon Penerima Program Keluarga Harapan (Pkh) Kecamatan Jatikalén. *Artikel Skripsi*.

[2] Wijayanti, W., Kustanto, K. and Tomo, S., 2017. Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Kantor Kepala Desa Ngringo Dengan Menggunakan Algoritma Simple Additive Weighting. *Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIKOMSiN)*, 5(1).

[3] Sukerti, N.K., 2014. Sistem penunjang keputusan penerima bantuan desa Di kecamatan klungkung dengan metode saw. *Jurnal Informatika*, 14(1), pp.84-93.

[4] Faisal, A. and Rusda, D., 2022. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Dana Desa BLT dengan Metode SAW Berbasis WEB. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 9(1), pp.131-137.

[5] Suparmadi, S. and Santoso, S., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Bantuan Sosial Untuk Keluarga Miskin Dengan Metoda Simple Additive Weighting (Saw). *Journal of Science and Social Research*, 2(1), pp.21-28.

[6] Supriyanti, W., 2013. Rancang bangun aplikasi sistem pendukung keputusan penerima beasiswa dengan metode SAW. *Creative Information Technology Journal*, 1(1), pp.67-75.

[7] Pertiwi, I.P., Fedinandus, F.X. and Limantara, A.D., 2019. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) Menggunakan Metode Simple Additive Weighting. *CAHAYATECH*, 8(2), pp.182-195.

[8] Faizal, F.A.S. and Diponegoro, M., 2017. Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART untuk Merangking Kemiskinan dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH. *Coding Jurnal Komputer dan Aplikasi*, 5(2).

[9] Eniyati, S., 2011. Perancangan sistem pendukung pengambilan keputusan untuk penerimaan beasiswa dengan metode SAW (Simple Additive Weighting). *Dinamik*, 16(2).

[10] Sembiring, F., Fauzi, M.T., Khalifah, S., Khotimah, A.K. and Rubiati, Y., 2020. Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Covid 19 menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)(Studi Kasus: Desa Sundawenang). *Explore: Jurnal Sistem Informasi Dan Telematika (Telekomunikasi, Multimedia Dan Informatika)*, 11(2), pp.97-101.