

IMPLEMENTATION OF THE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING METHOD IN BUILDING A DECISION SUPPORT SYSTEM FOR DIRECT CASH ASSISTANCE IN SAINONI VILLAGE WEB-BASED

IMPLEMENTASI METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* DALAM MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK BANTUAN LANGSUNG TUNAI DI DESA SAINONI BERBASIS WEB

Elisabeth Sayo¹, Darsono Nababan², Yoseph P.K Kelen³, Krisantus J.Tey.Seran⁴

¹Teknologi Informasi; Universitas Timor; Jln. El Tari - Km. 09 Kelurahan Sasi - Kecamatan Kota Kefamenanu Kabupaten TTU, 0388 2433012; e-mail: universitastimor@yahoo.co.id.

*** Korespondensi:**

krisantusseran@unimor.ac.id
elisabethsayo13@gmail.com
darsono.nababan@unimor.ac.id
yosepkelen@unimor.ac.id

Abstrak: Bantuan Langsung Tunai adalah program dari pemerintah yang dialihkan kepada rakyat miskin agar kemiskinan di Indonesia berkurang. Dengan adanya Bantuan Langsung Tunai ini diharapkan kemakmuran penduduk semakin merata. Penyeleksian masyarakat yang mendapatkan bantuan langsung tunai selama ini masih menggunakan cara manual yang dapat memperlambat kerja para staff di desa sainoni, Kabupaten Timor Tengah Provinsi Nusa Tenggara Timur. Untuk mempermudah menyeleksi masyarakat dibutuhkan suatu program aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam mengambil suatu keputusan secara cepat, tepat, dan akurat. Dari peneliti akan membantu para staff kantor dengan membuat sebuah sistem pendukung keputusan untuk proses penyeleksian. Dengan Judul "Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Dalam Membangun Sistem Pendukung Keputusan Untuk Bantuan Langsung Tunai Di Desa Sainoni Berbasis WEB".

Kata Kunci : SPK, BLT, SAW

Abstract: – Direct Cash Assistance is a program from the government that is transferred to the poor so that poverty in Indonesia is reduced. With this direct cash assistance, it is hoped that the prosperity of the population will be more evenly distributed. So far, the selection of people who receive direct cash assistance is still using the manual method which can slow down the work of the staff in the sainoni village, Central Timor Regency, East Nusa Tenggara Province. To make it easier to select people, a decision support system application program is needed that can assist in making decisions quickly, precisely, and accurately. The researchers will help the office staff by creating a decision support system for the selection process with the title "Implementation of the Simple Additive Weighting Method in Building a Decision Support System for Direct Cash Assistance in WEB-Based Sainoni Village".

Keywords: SPK, BLT, SAW

1. Pendahuluan

Desa sainoni merupakan salah satu desa dari 9 desa di kecamatan bikomi utara, kabupaten timor tengah utara, provinsi nusa tenggara timur. Luas wilayah $\pm 8,2$ km² dengan jumlah penduduk sebanyak 703 jiwa, yang terbagi menjadi tiga dusun yaitu

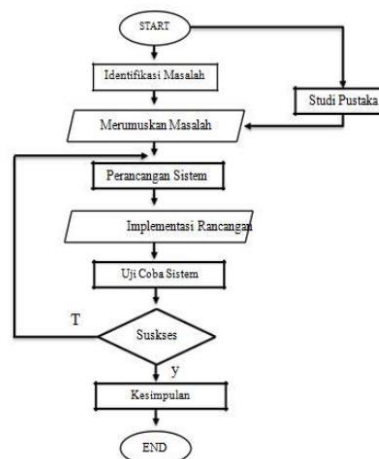
dusun satu, dusun dua dan dusun tiga. Desa sainoni terletak 17,5 km dari kota kefamenanu dan 211,0 km dari ibu kota provinsi nusa tenggara timur. Sumber penghasilan utama penduduk rata' melalui usaha tani ternak dan menenun[1].

Perkembangan teknologi yang sangat pesat seperti sekarang ini, baik di instansi pemerintah maupun swasta dituntun untuk dapat mengikuti serta mengetahui dasarnya arus informasi dalam segala bidang khususnya dalam bidang komputer, Sistem pendukung keputusan adalah suatu sistem informasi yang berbasis komputer yang menghasilkan berbagai alternatif keputusan untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.[6] Sistem pendukung keputusan dapat membantu para pengambilan keputusan memastikan alternatif solusi pemecahan masalah yang terbaik sesuai kebutuhan kasus permasalahan. Penelitian ini akan memfokuskan pada implementasi salah satu model sistem pendukung keputusan yaitu *Simple Addvite Weighting* untuk kasus pemberian Bantuan Langsung Tunai Langsung di Desa Sainoni[6]. Penduduk desa Sainoni terbagi menjadi tiga tingkatan yaitu keluarga tingkat atas, keluarga tingkat menengah dan keluarga tingkat bawah. Desa Sainoni dalam penentuan keluarga miskin hanya dengan menduga-duga atau memperkirakan dengan melihat kondisi perekonomian warga tersebut tanpa memperhitungkan berdasarkan ketentuan sehingga dana bantuan langsung tunai tidak jatuh kepada keluarga yang berhak dan benar-benar membutuhkan. Maka dari itu penulis merancang sistem informasi untuk memecahkan permasalahan tersebut dengan judul **“IMPLEMENTASI METODE SIMPLE ADDTIVE WEIGHTING DALAM MEMBANGUN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK BANTUAN LANGSUNG TUNAI DI DESA SAINONI BERBASIS WEB ”**

2. Metode Penelitian

A. Tahapan Penelitian

Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan penelitian: analisis dan evaluasi di lapangan, pengumpulan data, perancangan sistem, desain *interface*, penerapan metode SAW, pembahasan dan hasil.



Gambar 1. Tahapan penelitian

B. Data Penelitian

1. Observasi/pengamatan langsung dilapangan

Pengamatan atau observasi adalah suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan secara sistematis, peneliti melakukan observasi di Desa Sainoni.

2. Wawancara (*Interview*)

Wawancara adalah suatu metode atau cara yang digunakan untuk mendapatkan jawaban dari responden dengan jalan tanya jawab sepihak, Penelitian ini mewawancarai aparat desa yang terkait dengan masalah bantuan tunai langsung pada masyarakat tersebut.

3. Studi Pustaka

Penulis menggunakan jurnal penelitian maupun *e-book* yang mendukung penulisan skripsi ini yaitu menjelaskan tentang metode penelitian, sistem pendukung keputusan dan metode

pengumpulan data serta refrensi lainnya yang berhubungan dengan permasalahan yang akan dibahas.

3. Hasil dan Pembahasan

A. Analisis Perancangan Sistem

1. Analisis sistem

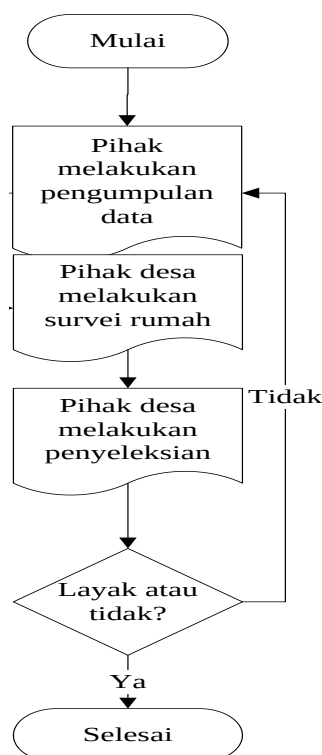
Analisis sistem merupakan tahapan paling awal dari perkembangan sistem yang menjadi fondasi menentukan keberhasilan sistem informasi yang dihasilkan nantinya. Aplikasi sistem pendukung keputusan diharapkan agar dapat membantu masyarakat desa sainoni untuk mengakses kebutuhan yang dibutuhkan di desa, dan menjadi paduan bagi pemerintah desa dalam penerapan teknologi informasi dan juga menghasilkan suatu sistem informasi yang efisien dan efektif.

2. Deskripsi Sistem

Bltdesa menggunakan metode *simple additive weighting* adalah sebuah sistem pendukung keputusan yang dikembangkan untuk membantu masyarakat dan para staf kantor desa. Sistem pendukung keputusan dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, dan basis data *MariaDB*. Bltdesa dikembangkan dengan mengadopsi kemampuan seorang pemimpin dalam mengambil keputusan untuk menentukan kriteria dan tingkat kelayakan masyarakat sebagai penerima bantuan langsung tunai. Bltdesa merupakan aplikasi interaktif berbasis web yang dikelola oleh user (pengguna), *User* akan berinteraksi dengan cara memasukan data diri, no peserta, periode, alamat dan nama kk.

3. Analisis Sistem Lama

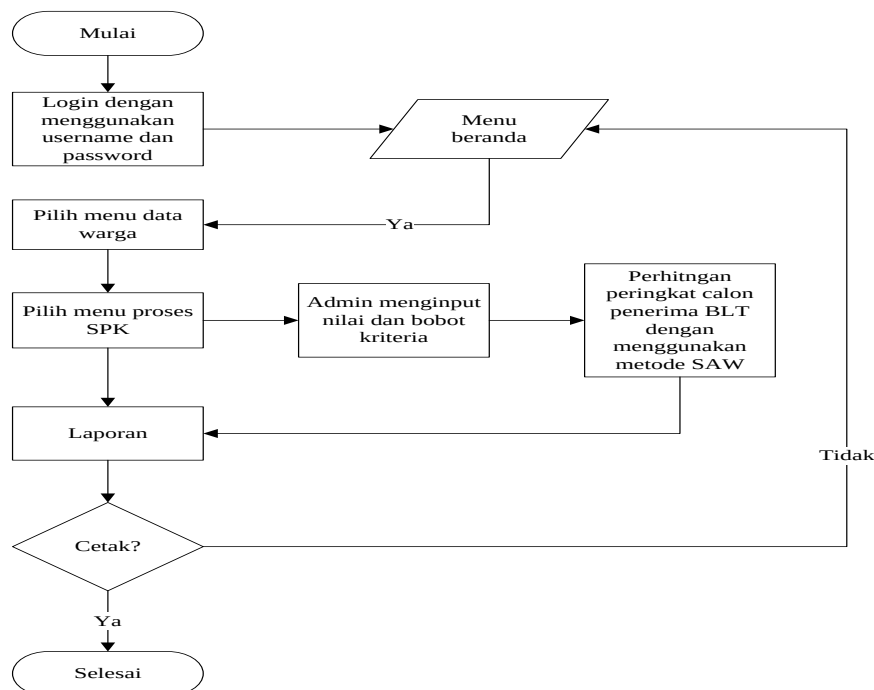
Saat ini, kebanyakan tata cara penerima BLT masih menggunakan metode lama yaitu menggunakan cara manual, dengan mengumpulkan data masyarakat dan melakukan survey langsung pada rumah calon penerima BLT apakah layak untuk menerima atau tidak.



Gambar 2. *Flowchart* Analisis Sistem Lama

4. Analisis Sistem Baru

Bersumber dari gambaran sistem lama dan tahap tahap yang panjang, maka akan dibangun sebuah sistem guna untuk memangkas waktu agar lebih efisien untuk user. Sistem ini diharapkan dapat membantu pihak desa dalam memilih calon penerima BLT dengan menggunakan kriteria yang sudah mereka miliki sebagai acuan untuk mendapatkan pilihan yang terbaik. Sistem ini melibatkan seorang aktor atau admin. Admin sendiri memiliki tugas untuk menambah, melihat, mengubah dan menghapus pengguna. Sedangkan user memiliki tugas menambah alternatif, menambah kriteria, menentukan bobot pada setiap kriteria yang akan menjadi acuan dan juga dapat menghapus alternatif, merubah alternatif, menghapus kriteria, merubah kriteria dan perangkingan normalisasi pada setiap bobot pada kriteria. Untuk menjalankan sistem ini user perlu menambah alternatif, kriteria, serta memasukan bobot pada setiap kriteria lalu melakukan perangkingan normanisasi dan sistem akan menampilkan pilihan terbaik yang akan dipilih oleh *user*. Berikut merupakan *flowchart* dari analisis sistem yang sedang berjalan yaitu :



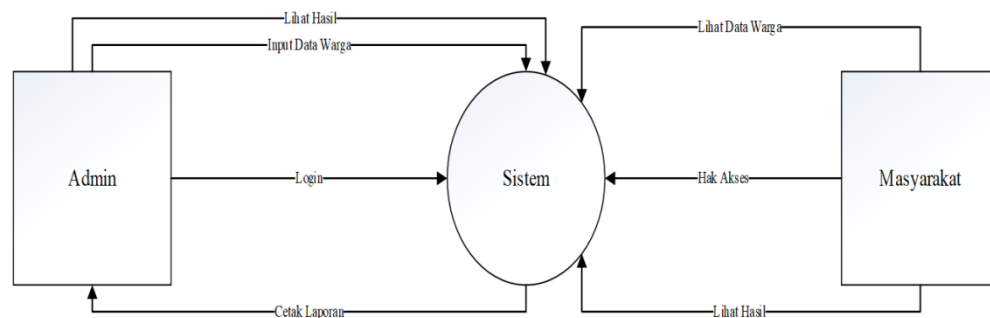
Gambar 3. *Flowchart Analisis Sistem Baru*

B. Diagram Aliran Data Sistem Usulan

Dalam menyusun rancangan sistem usulan ini, penulis akan menjelaskan bentuk diagram alir data. sistem penerimaan bantuan langsung tunai secara garis besar dan lebih jelas dari bab sebelumnya.

❖ Diagram Konteks

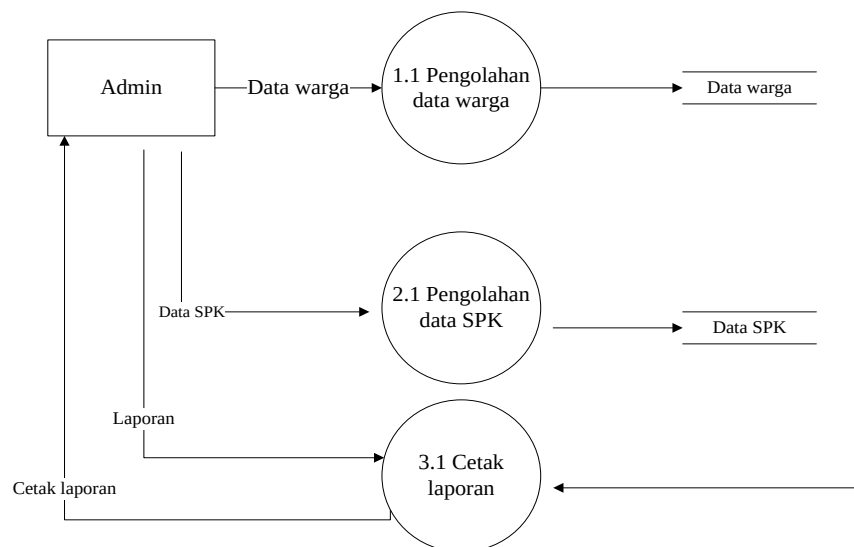
Diagram konteks berfungsi untuk mendefenisikan awal dan akhir dari data yang masuk serta keluar pada suatu sistem berikut ini adalah diagram konteks Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Penerima Bantuan Langsung Tunai Di Desa Sainoni Dengan Menggunakan Metode SAW.[6]



Gambar 4. Diagram Konteks

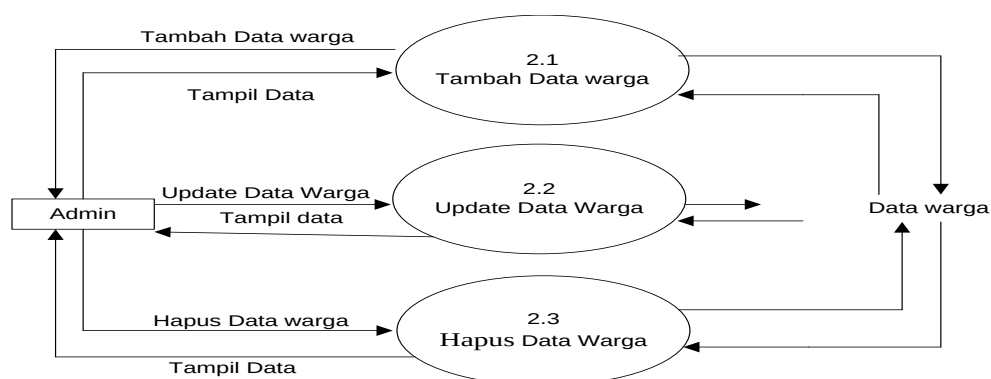
❖ Data Flow Diagram Level 1

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu langkah atau metode yang membuat sebuah perancangan sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak kesebuah sistem lainnya. Fungsi Data Flow Diagram (DFD) merupakan alat dalam pembuatan suatu model yang memungkinkan profesional sistem, dan berfungsi untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan metode fungsional yang dihubungkan antara satu sama lain menggunakan alur data, baik secara komputerisasi maupun manual.



Gambar 5 Data Flow Diagram Level

❖ Data Flow Diagram Level 2 Proses Pengolahan Data warga



Gambar 6 (DFD) Level 2 Proses Pengolahan Data Warga

C. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini analisis data menggunakan metode SAW metode yang digunakan ini sering di kenal juga dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Dalam penerima bantuan langsung tunai di desa sainoni .penerima bantuan langsung tunai di desa sainoni ditentukan dengan menggunakan beberapa kriteria sehingga akan didapat alternatif calon penerima bantuan langsung tunai. Untuk memudahkan dalam pengolahan data maka diterapkan metode yang dapat menyelesaikan permasalahan yang melibatkan banyak kriteria yaitu metode *Simple additive weighting* (SAW), karena metode *Simple additive weighting* (SAW) merupakan salah satu metode dari *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making* (FMADM), maka penentuan bobot dari nilai variable pada setiap kriteria harus menggunakan bilangan Fuzzy[4]

Formula untuk melakukan normalisasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (Benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut Biaya (Cost)} \end{cases}$$

Dimana dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j :

$I = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.

Keterangan:

Max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria i .

Min X_{ij} = nilai tersebut dari setiap kriteria i .

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.

Benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik.

Cost = J jika nilai terkecil adalah terbaik.

Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_{ij} r_{ij}$$

Keterangan:

V_i : Rangking untuk setiap alternative

W_j : Nilai bobot rangking (dari setiap kriteria).

r_{ij} :Nilai rating kinerja ternormalisasi.

Hasil dari perhitungan nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i merupakan alternatif terbaik (Sri kusumadewi, 2006).

penulis melakukan pengumpulan data pada desa sainoni dan mengambil 4 data calon penerima bantuan langsung tunai tahun 2020/2021 sebagai penelitian:

Tabel 1 Data Calon Penerima BLT 2020/2021

Calon Penerima BLT	Kriteria				
	C1	C2	C3	C4	C5
Okto Abi (A1)	4	4	4	4	4
Florensia sila(A2)	2	2	2	2	2
Sisilia Kefi (A3)	4	3	4	4	4
Beatrix Abi(4)	3	2	3	3	3
Yasinta Nule	2	3	2	2	2

a) Kriteria Bobot

Dalam penelitian ini ada bobot dan kriteria yang di butuhkan untuk menentukan layak mendapatkan bantuan yang akan terseleksi layak terpilih sebagai penerima bantuan .adapun kriterianya adalah

Tabel 2 Kriteria

kriteria (C)	Keterangan
C1	Fisik rumah
C2	Jumlah kk
C3	Penghasilan
C4	Pekerjaan
C5	Pendidikan

Lihat tabel 3 untuk memahami data bobot bilangan.

Tabel 3 Nilai Bobot

Bobot	Nilai
Kurang layak	4
Cukup layak	3
Layak	2

Berdasarkan kriteria dan ranting kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria yang telah ditentukan, selanjutnya penjabaran bobot setiap kriteria yang telah dikonverensikan dengan bilangan *simple additive weighting*. Untuk setiap kriteria memiliki bobot masing-masing. Berikut dapat dilihat pada tabel-tabel tentang setiap kriteria beserta bobotnya.[4]

Tabel 4 Fisik Rumah

Fisik Rumah	Keterangan	Bobot
Dinding (alang-alang)	Kurang Layak Huni	4
Dinding (seng)	Cukup Layak Huni	3
Tembok	Layak Huni	2

Tabel 5 Jumlah Kk

Jumlah	Keterangan	Bobot
1-3	Rendah	4
3-6	Sedang	3
6-10	Tinggi	2

Tabel 6 Penghasilan

Jumlah	Keterangan	Bobot
250-500	Rendah	4
500-1.000.000	Sedang	3
1.000.000-5.000.000	Tinggi	2

Tabel 7 Pekerjaan

Jumlah	Keterangan	Bobot
Petani	Rendah	4
Wiraswasta	Sedang	3
Pegawai Negeri Sipil	Tinggi	2

Tabel 8 Pendidikan

Jumlah	Keterangan	Bobot
SD-SMA	Rendah	4
DI-DIII	Sedang	3
S1-S3	Tinggi	2

Tabel 9 Bobot Vektor Setiap Alternatif

Kriteria	Bobot	Desimal
Fisik Rumah (C1)	20%	0.2
Jumlah KK(C2)	15%	0.15
Penghasilan (C3)	25%	0.25
Pekerjaan(C4)	25%	0.25
Pendidikan (C5)	15%	0.15
Total	100%	

Berdasarkan tingkat kepentingan kriteria diatas maka dapat dibuat vektor bobot sebagai berikut : Vektor Bobot $W = [0,2, 0,15, 0,25, 0,25, 0,15]$

Dimana A1,A2,A3,A4 adalah alternatif sedangkan C1, C2, C3, C4 merupakan kriteria fisik rumah, jumlah kk, penghasilan, pekerjaan, pendidikan. Pengambilan keputusan memberikan bobot berdasarkan tingkat kepentingan. Selanjutnya membuat matriks keputusan X, dibuat dari tabel kecocokan sebagai berikut.

Berdasarkan tabel rating kecocokan diatas maka akan didapat tabel matriks X sebagai berikut:

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

Normalisasi nilai dari setiap kriteria

1.Normalisasi fisik rumah

$$C1,A1 = 4/4 = 1$$

$$C1,A2 = 2/4 = 0,5$$

$$C1,A3 = 4/4 = 1$$

$$C1,A4 = \frac{3}{4} = 0,75$$

$$C1,A5 = 2/4 = 0,5$$

2.Normalisasi Jumlah KK

$$C2,A1 = 4/4 = 1$$

$$C2,A2 = 2/4 = 0,5$$

$$C2,A3 = 3/4 = 0,75$$

$$C2,A4 = 2/4 = 0,5$$

$$C2,A5 = 3/4 = 0,75$$

3.Normalisasi Penghasilan

$$C3,A1 = 4/4 = 1$$

$$C3,A2 = 2/4 = 0,5$$

$$C3,A3 = 4/4 = 1$$

$$C3,A4 = 3/4 = 0,75$$

$$C3,A5 = 2/4 = 0,5$$

4.Normalisasi Pekerjaan

$$C4,A1 = 4/4 = 1$$

$$C4,A2 = 2/4 = 0,5$$

$$C4,A3 = 4/4 = 1$$

$$C4,A4 = 3/4 = 0,75$$

$$C4,A5 = 2/4 = 0,5$$

5.Normalisasi Pendidikan

$$C5,A1 = 4/4 = 1$$

$$C5,A2 = 2/4 = 0,5$$

$$C5, A3 = 4/4 = 1$$

$$C5, A4 = 3/4 = 0,75$$

$$C5, A5 = 2/4 = 0,5$$

Proses perankingan akan dilakukan dengan penjumlahan perkalian dari setiap kriteria pada alternatif ternormalisasi dengan nilai bobot kriteria yang sudah di tentukan: Kemudian hasil dari normalisasi (rij) membentuk matriks ternormalisasi (R).[1]

Tabel 10 Matriks Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
A1	1	1	1	1	1
A2	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
A3	1	0,75	1	1	1
A4	0,75	0,5	0,75	0,75	0,75
A5	0,5	0,75	0,5	0,5	0,5

Selanjutnya menentukan bobot yang akan digunakan untuk proses perankingan :

$$w = [0.2 \ 0.15 \ 0.25 \ 0.25 \ 0.15]$$

Maka hasil perankingan adalah sebagai berikut :

$$V1 = (0,2 \times 1) + (0,15 \times 1) + (0,25 \times 0,1) + (0,25 \times 1) + (0,15 \times 1)$$

$$= 0,2 + 0,15 + 0,25 + 0,25 + 0,15$$

$$= 1$$

$$V2 = (0,2 \times 0,5) + (0,15 \times 0,5) + (0,25 \times 0,5) + (0,25 \times 0,5) + (0,15 \times 0,5)$$

$$= 0,1 + 0,075 + 0,125 + 0,125 + 0,075$$

$$= 0,5$$

$$V3 = (0,2 \times 0,1) + (0,15 \times 0,75) + (0,25 \times 0,1) + (0,25 \times 0,1) + (0,15 \times 0,1)$$

$$= 0,2 + 0,1125 + 0,25 + 0,25 + 0,15$$

$$= 0,9625$$

$$V4 = (0,2 \times 0,75) + (0,15 \times 0,5) + (0,25 \times 0,75) + (0,25 \times 0,75) + (0,15 \times 0,75)$$

$$= 0,15 + 0,075 + 0,1875 + 0,1875 + 0,1125$$

$$= 0,7125$$

$$\begin{aligned}
 V5 &= (0,2 \times 0,5) + (0,15 \times 0,75) + (0,25 \times 0,5) + (0,25 \times 0,5) + (0,15 \times 0,5) \\
 &= 0,1 + 0,1125 + 0,125 + 0,125 + 0,075 \\
 &= 0,5375
 \end{aligned}$$

Dari perhitungin nilai diatas maka didapatkan nilai :

Okto Abi (V1)= 1

Florensia Sila (V2) = 0.5

Sisilia Kefi (V3) = 0.9625

Beatrix Abi (V4) = 0.7125

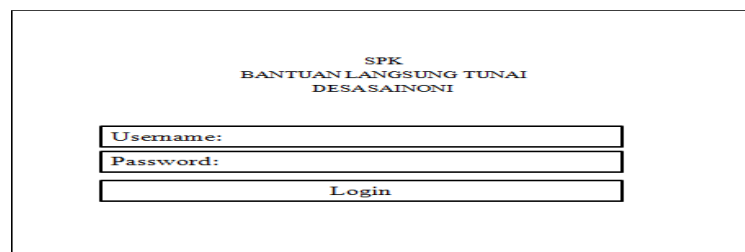
Yasinta Nule (V5)= 0,5375

Jadi calon yang layak menerima Bantuan Langsung Tunai adalah alternatif Okto Abi (V1), Sisilia Kefi(V3) dan Beatrix Abi (V4) karena mereka yang mendapatkan variabel sangat tinggi.

D. Rancangan Antarmuka

1. Tampilan Antarmuka Halaman *Login*

Tampilan antarmuka halaman *login* merupakan tampilan pertama masuk sistem yang digunakan admin untuk login ke dalam sistem.



SPK
BANTUAN LANGSUNG TUNAI
DESASAINONI

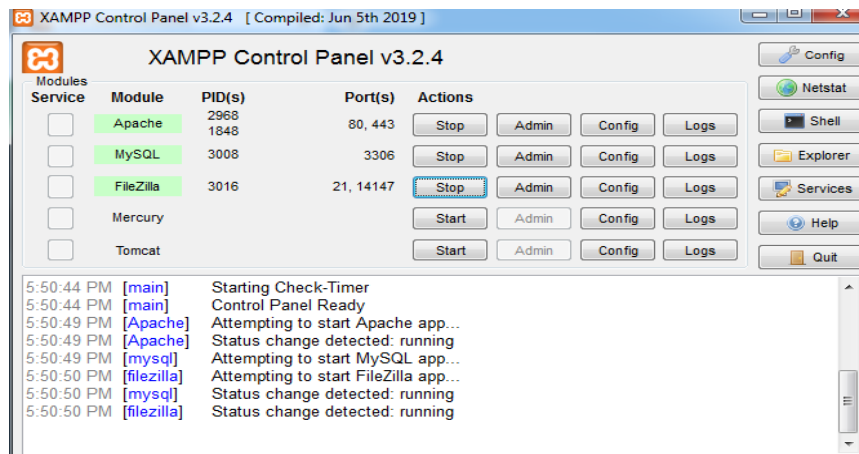
Username:

Password:

Gambar 7 Tampilan Antarmuka Halaman Login

E. Implementasi manajemen dialog

Implementasi manajemen dialog atau tampilan sistem dibuat untuk memberi gambaran dari tampilan sistem yang akan diimplementasikan. Berikut ini merupakan rancangan *user interface* sistem pendukung keputusan seleksi .



Gambar 8 Xampp Control Panel

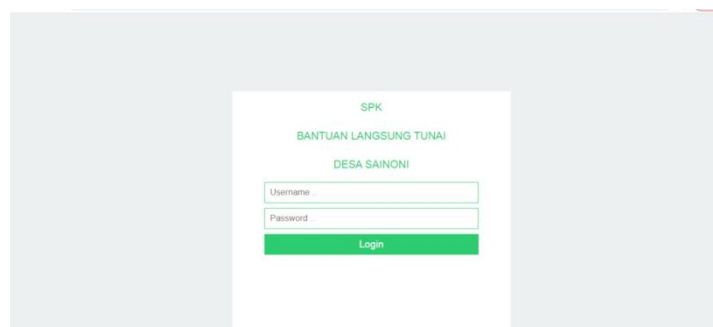
Gambar 8 merupakan tampilan Xampp control panel yang berfungsi untuk menampilkan konten yang ada didalam website kepada orang lain tanpa harus terkoneksi dengan internet, cukup akses melalui control panel atau istilah website offline. Sebelum menjalankan aplikasi dijalankan atau klik start untuk aktifkan apache dan Mysql setelah sudah centang biru maka aplikasi sudah siap untuk digunakan.

F. Implementasi *User Interface*

Implementasi user *interface* merupakan tampilan menu-menu yang ada aplikasi sistem pendukung keputusan penerima bantuan langsung tunai.

1. Tampilan Halaman login Admin

Menu login admin merupakan halaman yang digunakan admin untuk login ke dalam sistem dengan menggunakan *password*. [4]



Gambar 9 Tampilan Halama Login

2. Tampilan Antarmuka halaman beranda

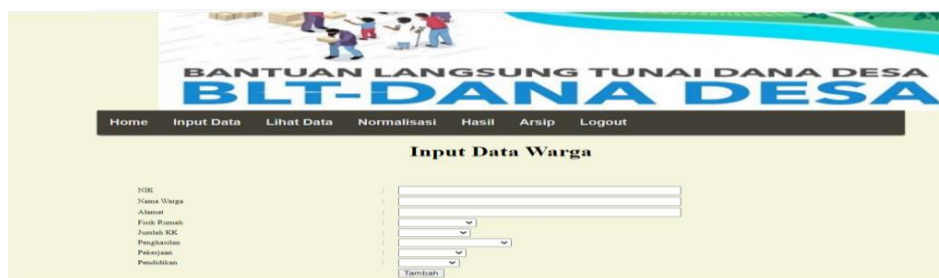
Dalam tampilan sistem antarmuka halaman beranda yang merupakan tampilan setelah admin berhasil login ke halaman beranda



Gambar 10 Tampilan Halaman Utama

2. Tampilan Antarmuka halaman input data warga

Tampilan Antarmuka halaman input data warga merupakan antarmuka setelah user berhasil login aplikasi, tampilan halaman input data warga dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 11 Tampilan Antarmuka Halaman Input Data Warga

3. Tampilan Antarmuka halaman daftar nama warga

Tampilan Antarmuka halaman data nama warga merupakan proses penginputan data dan kriteria yang telah ditentukan dari pihak desa.



No	NIK	Nama Warga	Alamat	Bobot Fisik Rumah	Bobot Jumlah KK	Bobot Penghasilan	Bobot Pekerjaan	Bobot Pendidikan	Aksi
1.	5302060	sisilia kefi	saimoni	4	3	4	4	4	Edit Hapus
2.	53040522	florensia nila	fatunaseru	2	2	2	2	2	Edit Hapus
3.	530304675	okto abi	saimoni up'ana	4	4	4	4	4	Edit Hapus
4.	530307086	beatriz kolo	fatunaseru	3	2	3	3	3	Edit Hapus
5.	530309017	yusinta nule	fatunaseru	2	3	2	2	2	Edit Hapus

Gambar 12 Tampilan Antarmuka Halaman Daftar Nama Warga

4. Tampilan Antarmuka halaman matriks normalisasi

Tampilan Antarmuka halamann normalisasi merupakan proses normalisasi yang menampilkan nilai alternatif kriteria, nilai normalisasi dan nilai akhir dari setiap data warga tersebut.



No	Nama Warga	Alamat	Fisik Rumah	Jumlah KK	Penghasilan	Pekerjaan	Pendidikan
1.	sisilia kefi	saimoni	1	0.75	1	1	1
2.	beatriz kolo	fatunaseru	0.75	0.5	0.75	0.75	0.75
3.	okto abi	saimoni up'ana	1	1	1	1	1
4.	florensia nila	fatunaseru	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
5.	yusinta nule	fatunaseru	0.5	0.75	0.5	0.5	0.5

Gambar 13 Tampilan Antarmuka Halaman Matriks Normalisasi

5. Tampilan Antarmuka halaman nilai hasil akhir

Tampilan Antarmuka halaman nilai hasil akhir merupakan tampilan laporan hasil dari proses SPK.



No	Nama Warga	Alamat	Fisik Rumah	Jumlah KK	Penghasilan	Pekerjaan	Pendidikan
1.	usila kefi	sainoni	0.2	0.1125	0.25	0.25	0.15
2.	beatrice kolo	fatunaseru	0.15	0.075	0.1875	0.1875	0.1125
3.	okto abi	sainoni up'ana	0.2	0.15	0.25	0.25	0.15

Gambar 14 Tampilan Antarmuka Halaman Nilai Hasil Akhir

4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian di atas, maka pada bab ini peneliti menyimpulkan bahwa:

1. Pola perhitungan yang digunakan untuk pemilihan calon penerima bantuan langsung tunai yaitu dengan menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut, hasil dari analisa sistem ini akan mampu membantu aparat desa sebagai pendukung pengambilan keputusan. Sistem yang telah dibangun memiliki kontribusi yang positif dalam mendukung seleksi keputusan penerimaan bantuan langsung tunai. Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dilakukan dengan cara penentuan bobot pada setiap kriteria dan pemenuhan syarat-syarat yang ada, sehingga akan diperoleh nilai bobot dari semua kriteria dan akan diperoleh hasil dengan nilai dan jumlah bobot yang paling tinggi. Aturan kriteria pada proses penyeleksian dilakukan berdasarkan syarat tertentu seperti nilai fisik rumah, nilai jumlah kk, nilai pekerjaan, nilai penghasilan dan nilai pendidikan. Syarat tersebut ditentukan berdasarkan kebutuhan dan survei terhadap Sistem yang dapat digunakan untuk menghitung peringkat dengan menggunakan metode *Simple Additive Weigthing* (SAW).
2. Dengan adanya Sistem ini dapat membantu aparat desa untuk mengakses informasi informasi yang cepat, tepat, dan akurat.

Referensi

- [1](Kecamatan et al., 2014)Dewi, N. K., Teknik, F., Nusantara, U., Guru, P., Indonesia, R., & Kediri, U. N. P. (2016). *Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Calon Penerima Program Keluarga Harapan (Pkh) Kecamatan Jatikalen*.
- [2]Informatika, J. T., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2009). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (Blt) Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Multi Criteria Decision Making (Fmcdm) Rizkhaini Decision Support System For Determination Direct Cash Assistance Recipients (Blt) By Using The Method Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (FMCDM)*.
- [3]Kecamatan, D. I., Dengan, K., & Saw, M. (2014). *Sistem Penunjang Keputusan Penerima Bantuan Desa*. 14(1), 84–93.
- [4]Program, P., Harapan, K., & Asep, D. (2020). *Simple Additive Weighting*.
Weighting, S. A., & Tunai, B. L. (N.D.). *Dengan Menggunakan Algoritma Simple Additive*.
Fuzzy Multi Criteria Decision Making (FMCDM)(Informatika et al., 2009)arciniegas
Paspuel, O. G., Álvarez Hernández, S. R., Castro Morales, L. G., & Maldonado Gudiño, C. W. (2021).
- [5]Informatika, J. T., Sains, F., Teknologi, D. A. N., Islam, U., Sultan, N., & Kasim, S. (2009). *Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Langsung Tunai (Blt) Dengan Menggunakan Metode Fuzzy Multi Criteria Decision Making (Fmcdm) Rizkhaini Decision Support System For Determination Direct Cash Assistance Recipients (Blt) By Using The Method Fuzzy Multi-Criteria Decision Making (Fmcdm)*.
- [6]Nugroho, L., & Hamzah, A. (2019). *Jurnal Script Vol . 7 No . 2 Desember 2019 Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) (Studi Kasus : Desa Manisharjo , Ngrambe , Ngawi) Jurnal SCRIPT Vol . 7 No . 2 Desember 2019*. 7(2), 176–184.
- [7] Kelen, Y. P. K., & Sikas, O. (2018). *Workshop Sistem Informasi Desa Dan Kawasan (SiDeKa) Desa Fatuana, Kecamatan Insana. Jati Emas (Jurnal Aplikasi Teknik Dan Pengabdian Masyarakat)*, 2(2), 50-57.

