

Algoritma SAW dengan Pembobotan AHP pada Sistem Penentuan Jenis Penyaluran Zakat Di Lembaga Amil Zakat

Erwin Syahrudin¹, Patmi Kasih², Danar Putra Pamungkas³

^{1,2,3}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Nusantara PGRI Kediri

E-mail: ¹erwinxsyah@gmail.com, ²fatkasi@gmail.com, ³danar@unpkediri.ac.id

Abstrak – Lembaga yang bergerak dalam bidang bantuan zakat, gerakan peduli sosial kemasyarakatan dengan bermaksud mengangkat derajat mereka yang berdaya dan mandiri. Dalam hal ini sudah banyak penerima yang dibantu, namun dalam pelaksanaannya data yang semakin menumpuk membuat petugas lapangan sulit untuk menghitung data dan juga dalam tahap pemilihan calon penerima zakat yang paling diutamakan. Petugas Lapangan masih menghitung secara manual terlebih dahulu. Untuk mengatasi masalah tersebut bisa menggunakan sistem dan juga metode pembobotan dan perankingan. Metode pembobotan yang digunakan yaitu algoritma Analytical Hierarchy Process (AHP) bobot sesuai kriteria-kriteria yang berkaitan dengan jenis penyaluran zakat sebagai prioritas tinggi dan kemudian akan di hitung perankingan untuk calon penerima zakat menggunakan algoritma Simple Additive Weighting (SAW) yang digunakan untuk memberikan hasil akhir perankingan calon penerima zakat berdasarkan jenis penyaluran.

Kata Kunci — Analytical Hierarchy Process, Ranking, Simple Additive Weighting, Zakat Social Assistance.

1. PENDAHULUAN

Secara umum, zakat merupakan rukun Islam keempat yang berarti penyucian atau penyucian harta. Muslim umumnya melihatnya sebagai tindakan pemujaan sosial yang peduli pada orang miskin dan mereka yang membutuhkan bantuan keuangan. Dalam Islam, ada Ada banyak jenis zakat selain zakat fitrah. Bagi Anda yang perlu memahami pentingnya zakat, jenisnya dan peraturannya. Kata zakat berasal dari kata arab zakat yang berarti diberkati, tak bernoda, subur dan berkembang.

Dalam pengertian tertentu, pentingnya zakat adalah produk yang pasti yang harus diberikan oleh umat Islam dan dapat diberikan kepada kelompok tertentu yang memenuhi syarat untuk mendapatkan zakat dengan persyaratan yang ditentukan sebelumnya. Zakat itu ada beberapa macam, yaitu zakat fitrah, zakat mal dan zakat sesuai dengan penghasilannya.

Lembaga Sahabat Mustahiq Sejahtera merupakan sosial daerah setempat dengan salah satu proyek yang saat ini sedang berjalan, lebih spesifik memampukan orang miskin atau mustad'afin (lemah) bertekad untuk memajukan tempat daerah lokal terdekat dengan tujuan agar mereka menjadi bebas dan otonom. Setiap individu. Dengan berbagai proyek yang unik dan inventif. Yayasan Mustahiq semakin menunjukkan tugasnya dalam penguatan daerah dengan administrasi yang fantastis dan solid.

Apalagi kantor Sumber Daya Manusia (SDM) terus tumbuh serius dalam perasaan bersaing di jalur yang layak dengan bekerja secara ahli, cermat, imajinatif dan inventif dengan harapan nantinya akan sangat mempengaruhi daerah setempat.

Setiap tahun, Lembaga Sahabat Mustahiq Sejahtera bekerja dengan ribuan data zakat dari

orang-orang yang menyumbangkan sebagian uangnya untuk dizakatkan. Tidak memiliki cukup waktu untuk menangani pendataan, survei dan seleksi calon penerima zakat, Lembaga Sahabat Mustahiq Sejahtera terpaksa bekerja keras untuk memenuhi misi dan tanggung jawabnya dalam mendata jumlah yang akan menjadi zakat.

Berdasarkan masalah tersebut, untuk membantu kinerja dalam Lembaga Sahabat Mustahiq Sejahtera dibutuhkan sebuah sistem yang tidak hanya mampu menyajikan data yang terstruktur tetapi juga mampu memberikan informasi pengolahan data. Dalam hal ini sistem seleksi yang menggunakan 2 metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) dimana mampu memberikan akurasi perhitungan yang lebih bagus dari pada perhitungan konvensional.

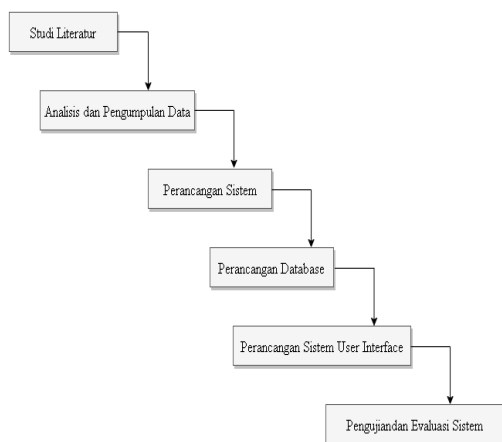
Berdasarkan masalah tersebut, untuk membantu kinerja dalam Lembaga Sahabat Mustahiq Sejahtera dibutuhkan sebuah sistem yang tidak hanya mampu menyajikan data yang terstruktur tetapi juga mampu memberikan informasi pengolahan data. Dalam hal ini sistem seleksi yang menggunakan 2 metode Simple Additive Weighting (SAW) dan Analytical Hierarchy Process (AHP) dimana mampu memberikan akurasi perhitungan yang lebih bagus dari pada perhitungan konvensional. Adapun judul dalam penelitian ini adalah "Sistem Penentuan Jenis Zakat dan Bantuan Bagi Penerima Manfaat Menggunakan Metode SAW dan AHP".

2. METODE PENELITIAN

2.1 Metodologi Penelitian

Model ini adalah model yang paling banyak digunakan dalam rekayasa perangkat lunak (SE). Fase – fase model waterfall secara berurutan seperti berikut:

1. Metodologi Penelitian Sistem Penentuan Jenis Penyaluran Zakat ini yaitu:
2. Dalam studi literatur ini mempelajari -buku referensi, jurnal penelitian, buku dan sumber lainnya yang sekiranya yang bersangkutan dengan masalah yang diteliti.
3. Tahap ini adalah dimana dilakukan pengumpulan, pencarian dan mempelajari tentang bantuan mahasiswa kurang mampu sehingga menghasilkan sekumpulan data kemudian data dianalisa yang bertujuan untuk mendapatkan gambaran dalam permasalahan sehingga diperoleh suatu informasi yang kemudian digunakan untuk menganalisa masalah yang sedang diteliti.
4. Sistem dirancang berdasarkan hasil studi literatur dimana menjadi sebuah alur dari program sehingga menghasilkan metode yang tepat untuk membangun penelitian ini.
5. Dalam menyusun tabel-tabel data yang harus ada dalam sistem perancangan data, dibangun relational tabel dan menentukan nilai untuk menghasilkan output terbaik.
6. Perancangan ini dilakukan untuk memaksimalkan tampilan sehingga user atau pengguna mudah memakainya dan bertujuan untuk membangun sistem yang useability.
7. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui sistem berjalan dengan lancar atau masih ada bug pada sebuah sistem ini sehingga dapat di evaluasi ataupun diperbaiki kekurangan dari sistem ini jika ada permasalahan ataupun bug.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

2.2 Perancangan

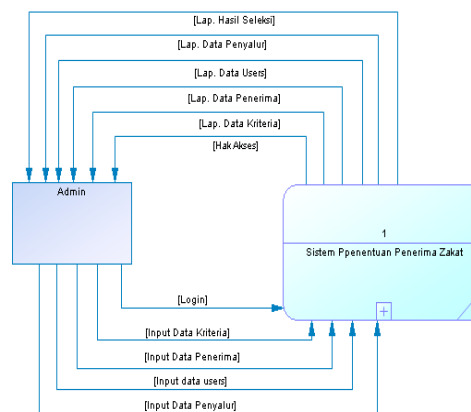
Perancangan proses secara menyeluruh digambarkan pada Gambar 2. Diagram alur pada Gambar 2 menunjukkan ketika klien telah masuk ke dalam kerangka kerja, kemudian, pada saat itu, melakukan sumber informasi elektif, nilai model, dan bobot untuk penilaian menggunakan teknik AHP. Selain itu, cara yang paling umum untuk memilih penerima zakat berdasarkan jenis penyaluran dengan metode SAW yang ditunjukkan oleh dana yang di dapat. Hasilnya adalah seorang mustahik yang didukung untuk diberikan bantuan zakat.



Gambar 2. Flowchart Alur Sistem

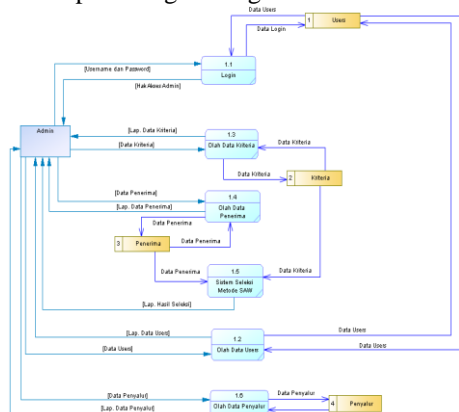
2.3 Data Flow Diagram

DFD Level 0 merupakan diagram yang menggambarkan jalannya aktivitas yang dilakukan oleh pengguna didalam sistem untuk melakukan perhitungan.



Gambar 3. Data Flow Diagram 0 Sistem Pendukung Keputusan

DFD Level 1 merupakan diagram yang menggambarkan interaksi objek didalam sistem dalam melakukan perhitungan dengan metode SAW.

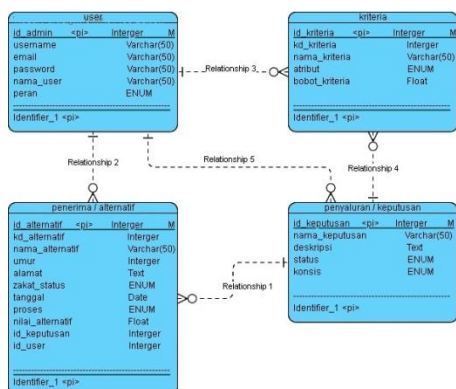


Gambar 4. Data Flow Diagram Level 1

Pada gambar 4 Terdapat interaksi entitas dengan sistem, dimana admin dapat login dan menerima hak akses, mengolah data kriteria dan mendapatkan laporan data kriteria, mengolah data penyalur dan mendapatkan laporan data penyalur, serta mengolah data penerima dan mendapatkan laporan data penerima, dari data kriteria, data penyalur dan data penerima akan diolah sistem seleksi dengan metode SAW sehingga admin mendapatkan laporan hasil seleksi penyaluran zakat dimana sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan dan admin juga dapat mengolah data users dan menerima data users.

2.4 Entity Relationship Diagram

Diagram Hubungan Entitas atau entity relationship diagram merupakan model data berupa notasi grafis dalam pemodelan data konseptual yang menggambarkan hubungan antara penyimpanan.



Gambar 5. Entity Relationship Diagram

Pada Gambar 5 Entity Relationship Diagram terdapat tabel penerima yang berfungsi untuk menyimpan data penerima, kemudian kriteria yang berfungsi sebagai penyimpanan data kriteria, bobot kriteria yang berfungsi untuk menyimpan nilai bobot dari masing-masing kriteria, nilai kriteria yang

berfungsi untuk menyimpan nilai dari tiap masing-masing kriteria, penyalur yang berfungsi untuk menyimpan data penyalur, nilai penyalur berfungsi untuk menyimpan data nilai penyalur, hasil berfungsi menyimpan hasil perhitungan menggunakan metode SAW.

2.5 Simple Additive Weighting (SAW)

Menurut Fishburn dan MacCrimmon dalam (Munthe, 2013) mengemukakan bahwa Metode Simple Additive Weighting(SAW) , sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot[1]. 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[2]. Untuk situasi ini, teknik SAW dapat direncanakan sebagai berikut:

Digunakan untuk melakukan perhitungan normalisasi yaitu :

$$R_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} \end{cases} \dots\dots(2.1)$$

Keterangan

r_{ij} = Peringkat Kinerja yang Dinormalisasi

x_{ij} = kolom dan baris dari matriks

$\max_i x_{ij}$ = nilai maksimal dalam pada setiap kolom dan baris

$\min_i x_{ij}$ = nilai minimal dalam pada setiap kolom dan baris

Dalam hal ini r_{ij} yaitu rating kinerja ternormalisasi

Untuk nilai preferensi setiap alternatif (V_i) yaitu :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots(2.2)$$

Dalam hal ini nilai preferensi pada alternatif (V_i) dibuat rumus yaitu :

V_i = nilai terakhir pada alternatif

W_i = bobot yang sudah ditentukan

R_{ij} = normalisasi matriks

Nilai V_i yang paling terbesar merupakan sebuah indikasi alternatif A_i yang terpilih.

Selanjutnya terdapat langkah-langkah dalam metode Simple Additive Weighting (SAW) sebagai berikut.

Metode SAW memiliki dua sifat: keuntungan (benefit) dan biaya (cost). Berikut langkah-langkah untuk menyelesaikan metode SAW:

1. Menentukan alternatif A_i .
2. Menentukan nilai kriteria keuntungan dan kriteria biaya.
3. Memberikan nilai pada setiap kriteria.
4. Menentukan bobot dari setiap masing kriteria.

$$W = [w_1 \ w_2 \ w_3 \ \dots \ w_j] \quad \dots\dots(2.3)$$

5. Hitung matriks keputusan yang dihasilkan dari tabel nilai fitness untuk setiap alternatif untuk setiap kriteria untuk mendapatkan matriks ternormalisasi R.

$$x = \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \dots & x_{1j} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{i1} & x_{i2} & \dots & x_{ij} \end{bmatrix} \quad \dots\dots(2.4)$$

6. Hasil dari nilai inklinasi terakhir (v_i) diperoleh dengan menambahkan dan menambah komponen garis dari grid standar (R) dan vector bobot (W) untuk memperoleh nilai terbesar, yang kemudian dipilih sebagai opsi terbaik lainnya (A_i) sebagai susunannya.

2.6 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah metode untuk memecahkan suatu situasi yang kompleks tidak terstruktur kedalam beberapa komponen dalam susunan yang hirarki, dengan memberi nilai subjektif tentang pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut[3]. AHP menggunakan perbandingan berpasangan dari alternatif yang berbeda yang berhubungan dengan beragam kriteria dan memberikan pendukung keputusan dalam permasalahan keputusan banyak kriteria. Secara umum dalam model AHP, objektif adalah tingkatan pertama[4]. Secara umum, cara yang wajib diambil dalam memakai strategi perhitungan AHP guna untuk menangani perkara adalah:

1. Membatasi perkara dan memutuskan solusi di inginkan, kemudian menetapkan hierarki masalah yang di hadapi.
2. Menentukan prioritas elemen
 - a. Tahap awal dalam memutuskan kebutuhan sesuatu adalah melakukan korelasi berpasangan, yaitu memikirkan hal-hal dua per dua terhadap model yang diberikan..
 - b. Matriks perhitungan perbandingan yang berpasang di isi dengan angka-angka yang menunjukkan signifikansi umum suatu komponen ke komponen yang berbeda
3. Sintesis

Pertimbangan untuk perbandingan berpasangan digabungkan untuk mendapatkan prioritas keseluruhan. Apa yang dijalankan proses dalam langkah ini:

 - a. Menghitung jumlah nilai setiap kolom pada matriks.
 - b. Menghitung bagi setiap nilai yang ada pada kolom dan total jumlah kolom yang berpasangan untuk memperoleh normalisasi matriks.
 - c. Tambahkan nilai pada setiap baris dan bagi dengan jumlah item untuk menemukan rata-rata.
4. Mengukur konsistensi

Penting untuk mengetahui seberapa konsisten Anda saat membuat keputusan. Ini karena keputusan penilaian yang tidak konsisten tidak diperlukan. Dalam langkah ini, tindakan berikut yang dapat dilakukan:

- a. Kalikan setiap nilai di segmen utama dengan kebutuhan umum dari hal utama, nilai di segmen kedua dengan kebutuhan keseluruhannya.
 - b. Hasil berdasarkan penjumlahan dari baris yang di bagi menggunakan elemen diutamakan elemen bersangkutan.
 - c. Menghitung jumlah hasil yang di bagi diatas dengan semua jumlah elemen yang ada, hasilnya disebut λ maks.
 - d. Hitung Konsistensi.
5. Menghitung Konsistensi Index (CI), berikut adalah persamaan konsistensinya :

$$CI = \frac{(\lambda \max - n)}{n-1} \quad \dots\dots(2.6)$$

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung Konsistensi Ratio (CR), berikut adalah Persamaan Penghitungan Rasio konsistensi:

$$CR = \frac{CI}{RI} \quad \dots\dots(2.7)$$

Keterangan:

CR = *Cosistency Ratio*

CI = *Consistency Index*

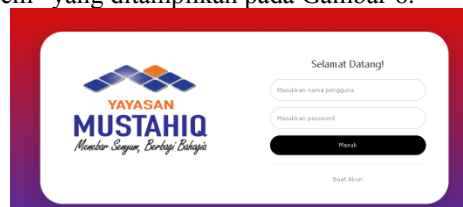
RI = *Indeks Random Consistency*

Menguji kesesuaian hierarki. Jika nilainya lebih besar dari 10%, maka nilai yang di dapat data evaluasi harus diperbaiki. Namun, jika rasio kesesuaian (CI/RI) kurang dari atau sama dengan 0,1, hasil perhitungan dapat dinyatakan benar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Implementasi

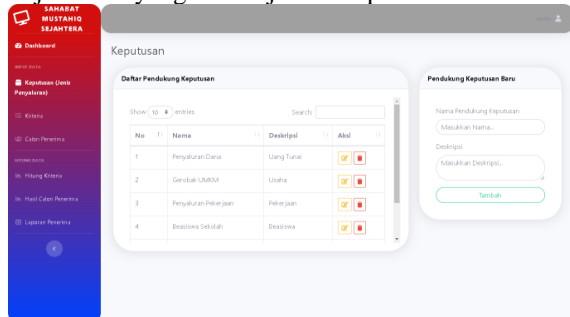
Implementasi hasil adalah prosedur yang dilakukan untuk menyelesaikan desain yang ada serta menggunakan sistem yang baru. Pertama kali, admin akan diarahkan pada tampilan “Login ke Sistem” yang ditampilkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Halaman Login

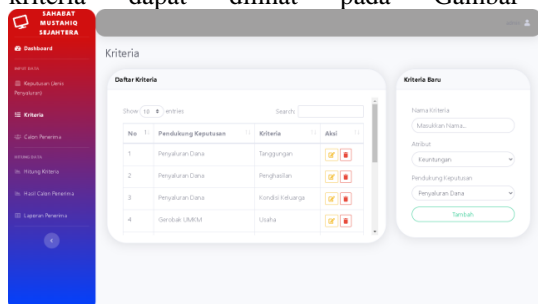
Setelah admin mengisi data yang dibutuhkan pada tampilan “Login ke Sistem”, selanjutnya akan muncul tampilan “Jenis Penyaluran” merupakan halaman untuk mengakses jenis-jenis penyaluran yang disediakan oleh Lembaga Sahabat Mustahiq

Sejahtera yang ditunjukkan pada Gambar 7.



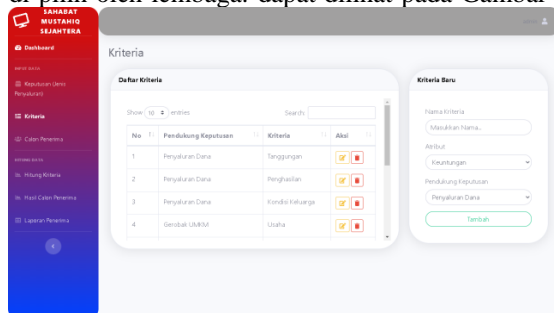
Gambar 7. Halaman Jenis Penyaluran

Pada tampilan “Halaman Utama”, maka admin akan melihat pilihan “Kriteria”, “Alternatif”, “Nilai Kriteria”, “Proses Hitung”, dan “Cetak Data Laporan”. Apabila admin memilih pilihan “Kriteria”, maka akan menampilkan halaman yang berisi data kriteria yang diinputkan oleh admin. Data kriteria dapat dilihat pada Gambar 8



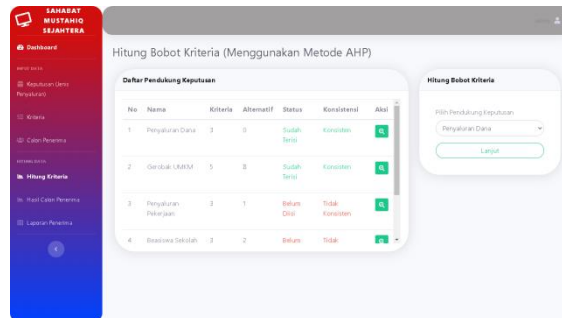
Gambar 8. Halaman Kriteria

Apabila admin memilih halaman “Alternatif” atau calon penerima zakat, maka akan menampilkan halaman yang berisi data 220lternative yang diinputkan oleh admin. Nama dengan penerima zakat yang di inputkan sesuai jenis penyaluran yang di pilih oleh lembaga. dapat dilihat pada Gambar 9.



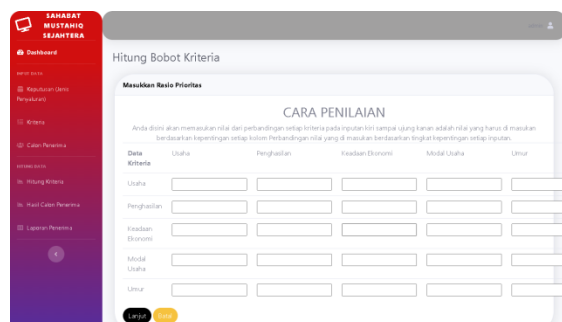
Gambar 9. Halaman Calon Penerima Zakat

Apabila admin memilih halaman “Hitung Bobot Kriteria” sesuai dengan jenis penyaluran maka akan muncul data kriteria yang telah di inputkan di halaman kriteria, dan bias melihat data sudah di hitung dengan hasil konsisten atau tidak seperti pada Gambar 10.



Gambar 10. Halaman Hitung Bobot Kriteria

Apabila admin memilih menghitung pembobotan jenis penyaluran zakat dengan kriteria yang telah di tentukan dengan perhitungan AHP di perlihatkan pada Gambar 11,



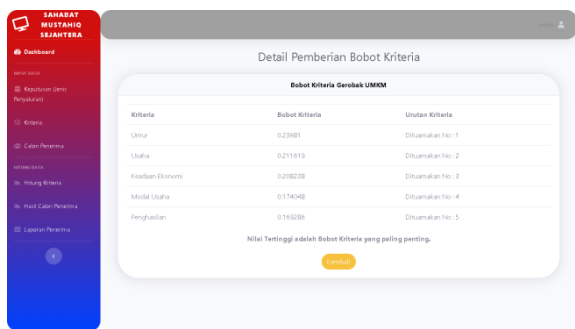
Gambar 11. Halaman Hitung Penilaian Bobot

Nilai tingkat kepentingan yang telah di tentukan untuk perhitungan Kriteria berdasarkan jenis penyaluran diperlihatkan pada Gambar 12.

Tingkat Kepentingan	
9	Mutlak lebih penting
7	Sangat lebih penting
5	Lebih penting
3	Cukup penting
1	Sama penting
2,4,6,8	Nilai Tengah

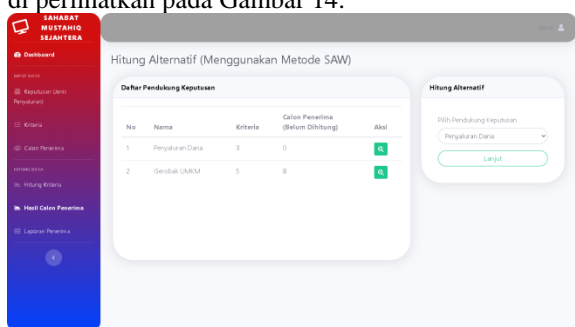
Gambar 12. Tingkat Kepentingan Bobot

Apabila admin selesai menghitung atau menginput nilai yang telah di tentukan akan muncul hasil prioritas kriteria berdasarkan jenis penyaluran yang di pilih diperlihatkan pada Gambar 13.



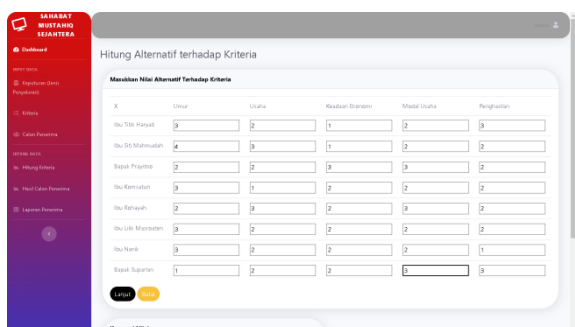
Gambar 13. Halaman Hasil Pembobotan Kriteria

Apabila admin telah selesai menyelesaikan perhitungan bobot kriteria admin memilih halaman perhitungan calon penerima zakat berdasarkan jenis penyaluran yang di pilih untuk di hitung seperti yang di perlihatkan pada Gambar 14.



Gambar 14. Halaman Pemilihan Alternatif / Jenis Penyaluran

Setelah memilih jenis penyaluran yang akan di hitung maka akan muncul data calon penerima zakat guna mendapat hasil akhir yang efisien dengan penerapan Perangkingan SAW menggunakan Konversi Nilai seperti yang di perlihatkan pada Gambar 15.



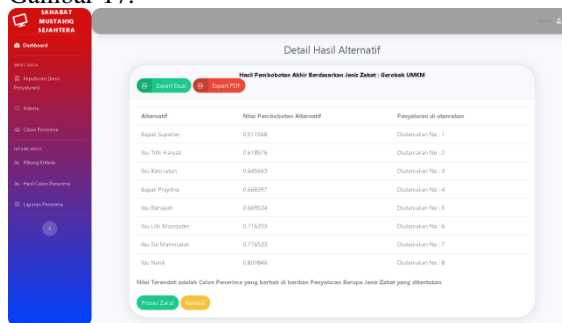
Gambar 15. Halaman Perhitungan Jenis Penyaluran

Konversi Nilai digunakan pada perhitungan calon penerima yang muncul setelah di pilih berdasarkan jenis penyaluran zakat seperti yang diperlihatkan pada Gambar 16.



Gambar 16. Konversi Nilai

Apabila admin selesai menghitung atau menginputkan nilai pada calon penerima zakat maka akan muncul hasil akhir perangkingan data nilai data penerima yang terkecil adalah Prioritas calon penerima yang akan menerima zakat sesuai jenis zakat yang selesai di hitung yang di perlihatkan pada Gambar 17.



Gambar 17. Halaman Hasil Perangkingan Calon Penerima Zakat Berdasarkan Jenis Zakat

Adapun hasil yang didapatkan dari beberapa pengujian yang dilakukan pada sistem penentuan jenis zakat, dan pada Tabel 1 Hasil Perbandingan Sistem dan data asli sistem dan data asli adalah seleksi 4 calon penerima zakat ini menunjukkan skor seperti pada tabel dibawah ini:

Hasil perbandingan data pada tabel 1 periode januari jenis Penyaluran Gerobak UMKM berdasarkan data asli dan perhitungan sistem data diatas menghitung ke akuratan data 50%.

Tabel 1 Hasil Perbandingan Sistem dan Data Asli Januari

No	Nama Calon Penerima	Periode & Jenis Penyaluran	Skor Pengujian		Sistem	Data Asli
			Berhasil	Gagal		
1	Ibu Titik Haryati	Januari Gerobak UMKM		1	Disalurkan	Tidak Disalurkan
2	Ibu Siti Mahmudah		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
3	Bapak Prayitno			1	Disalurkan	Tidak Disalurkan
4	Ibu		1		Disalurkan	Disalurkan

	Komsatun			kan	kan
5	Ibu Rohayah	1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
6	Ibu Lilik Masroaten	1		Disalurkan	Disalurkan
7	Ibu Nanik		1	Tidak Disalurkan	Disalurkan
8	Bapak Suparlan	1		Disalurkan	Disalurkan
Jumlah total				50%	50%

Hasil perbandingan data pada table 2 periode february jenis Penyaluran Dana berdasarkan data asli dan perhitungan sistem data diatas menghitung ke akuratan data 100%.

Tabel 2 Hasil Perbandingan Sistem dan Data Asli Februari

No	Nama Calon Penerima	Periode & Jenis Penyaluran	Skor Pengujian		Sistem	Data Asli
			Berhasil	Gagal		
1	Bapak Romadhon	Februari Gerobak UMKM	1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
2	Bapak Suwito		1		Disalurkan	Disalurkan
3	Bapak Wakidi		1		Disalurkan	Disalurkan
4	Ibu Rumi		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
5	Ibu Lasmini		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
6	Ibu Salama		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
7	Bapak Sarmidi		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
8	Bapak Supriyono		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
9	Bapak Slamet Riyadi		1		Disalurkan	Disalurkan
10	Bapak Trimono		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
11	Bapak Rumli		11		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
12	Ibu Yani				Disalurkan	Disalurkan

Jumlah total	100%	100%
--------------	------	------

Hasil perbandingan data pada table 3 periode maret jenis Penyaluran Gerobak UMKM berdasarkan data asli dan perhitungan sistem data diatas menghitung ke akuratan data 75%.

Tabel 3 Hasil Perbandingan Sistem dan data asli maret

No	Nama Calon Penerima	Periode & Jenis Penyaluran	Skor Pengujian		Sistem	Data Asli
			Berhasil	Gagal		
1	Bapak Sukarman	Maret Gerobak UMKM	1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
2	Ibu Siti Rokayah		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
3	Bapak Paijo		1		Disalurkan	Disalurkan
4	Ibu Rusmini		1		Disalurkan	Disalurkan
5	Ibu Kalinah		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
6	Ibu Hartirah			1	Tidak Disalurkan	Disalurkan
7	Bapak Hadi		1		Disalurkan	Tidak Disalurkan
8	Bapak Khorin		1		Disalurkan	Disalurkan
9	Bapak Nur Yadi		1		Tidak Disalurkan	Tidak Disalurkan
Jumlah total					75%	75%

Dengan hasil perbandingan dari semua tabel perhitungan menggunakan sistem maupun manual jika di hitung berdasarkan keberhasilan sistem ini adalah sebesar 66,6%, dikarenakan data yang di hitung manual terkadang masih berdasarkan pertimbangan dengan kira-kira dan perhitungan manual.

4. SIMPULAN

Berdasarkan Algoritma SAW dengan Pembobotan AHP Pada Sistem Penentuan Jenis Penyaluran Zakat yang telah dilakukan dari hasil pengujian perbandingan nilai bobot kriteria yang paling diutamakan dan di prioritaskan berdasarkan jenis penyaluran yang di tentukan. Nilai bobot yang berbeda guna untuk memberikan nilai yang efisien untuk memilih calon penerima zakat berdasarkan jenis penyaluran. Dari metode SAW dengan pembobotan AHP yang di gunakan berfungsi untuk mendapat nilai efektivitas untuk pemilihan jenis penyaluran zakat sesuai dengan calon penerima.

5. SARAN

Sistem ini dapat dikembangkan menggunakan metode lain untuk dapat meningkatkan nilai akurasi yang lebih baik dalam menentukan penerima zakat dan Menambahkan metode optimasi agar mudah dalam mencari nilai bobot yang optimum sehingga menghasilkan nilai akurasi terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] N. Putra, D. R. Habibie, and I. F. Handayani, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Supplier Pada Tb.Nameene Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw)," *Jursima*, vol. 8, no. 1, p. 45, 2020, doi: 10.47024/js.v8i1.194.
- [2] W. Fahrozi and S. Samsir, "Penerapan Analytical Network Process Dalam Menentukan Ras Ayam Serama Simple Additive Weighting (SAW)," *U-NET J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 1, pp. 28–34, 2019, doi: 10.52332/u-net.v3i1.19.
- [3] Jadianan Parhusip, "Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya," *J. Teknol. Inf. J. Keilmuan dan Apl. Bid. Tek. Inform.*, vol. 13, no. 2, pp. 18–29, 2019, doi: 10.47111/jti.v13i2.251.
- [4] Yonhendri, Ahmad Zulfan, Mhd Sandi Rais, Mohd Iqbal, and Rezi Elsyia Putra, "Seleksi Penerima Bantuan Sosial Menggunakan Metode Fuzzy Ahp," *J. Publ. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 1, no. 1, pp. 66–76, 2022, doi: 10.55606/jupikom.v1i1.187.