



# Jurnal Edik Informatika

**Penelitian Bidang Komputer Sains dan Pendidikan Informatika**

Website: [ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/eDikInformatika](http://ejournal.stkip-pgri-sumbar.ac.id/index.php/eDikInformatika)

## IMPLEMENTASI SISTEM PENENTUAN NILAI BANTUAN PENYALURAN ZIS (ZAKAT, INFAQ, SEDEKAH) DENGAN METODE ANALYTICAL HEIRARCHY PROSES (AHP)

Syahrizal Dwi Putra<sup>1</sup>, Malabay<sup>2</sup>, Diah Aryani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>, Universitas Esa Unggul

[syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id](mailto:syahrizal.dwi@esaunggul.ac.id)

### INFO ARTIKEL

Diterima:  
30 September 2020  
Direview:  
11 Oktober 2020  
Disetujui:  
26 Oktober 2020

### Kata Kunci :

*Decision Support System, Assessment, Analytical Hierarchy Process*

### Abstract

*The distribution of Zakat, Infak Sedekah (ZIS) funds must be given to recipients who are worthy and deserving of it by allocating funds in accordance with the provisions in the Unit Pelayanan Zakat (UPZ). Data processing for potential beneficiaries is still done manually, so it takes a long time and is a complicated process to update or calculate the evaluation criteria for potential beneficiaries. Based on the above problems, the researcher provides a solution by designing a decision support system for selecting recipients of ZIS assistance using the Analytic Hierarchy Process (AHP) method. The result of this research is a web application to make it easier for the UPZ admin to make proposals for ZIS assistance recipients because the priorities of each mustahik who submit requests for assistance have been determined so that the process of determining the priority of each mustahik who will receive ZIS assistance can be faster, more objective and measurable..*

### PENDAHULUAN

Islam mendorong setiap individu untuk berperan aktif dalam meningkatkan kualitas hidup dan menumbuhkan proses kebersamaan sosial melalui zakat, infaq dan sedekah. Zakat menurut hukum Islam merupakan kewajiban atas harta atau kewajiban atas sejumlah harta tertentu untuk kelompok tertentu dan dalam waktu tertentu. Maksud dari kewajiban

atas sejumlah harta tertentu artinya zakat adalah kewajiban atas harta yang bersifat mengikat dan bukan anjuran (Wibowo, 2015).

Selain itu, pemanfaatan zakat, infak, dan sedekah (ZIS) yang berasal dari umat islam harus sedini mungkin dikelola dan disalurkan secara efektif sebagai suatu sisi ikhtiar pemberdayaan ekonomi umat, ini karena zakat, infak, dan sedekah merupakan modal dalam

upaya peningkatan perekonomian dan kesejahteraan umat. Jika ZIS (Zakat, Infak dan Sedekah) disalurkan dengan baik dan bertanggungjawab, maka akan dapat mengatasi atau paling tidak memperkecil masalah kemiskinan.

Dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2011 pasal 27 menyatakan bahwa zakat dapat digunakan bagi penanganan fakir miskin dan juga peningkatan kualitas umat. Selain zakat, terdapat pula infak dan sedekah yang dapat digunakan sebagai dana tambahan untuk peningkatan sosial dan ekonomi mustahik (Ibrahim et al., 2014).

Zakat dapat juga disalurkan dalam bentuk penyertaan modal produktif dengan sistem bagi hasil. Landasan dasar yang menjadikan hukum pemberian dana zakat produktif sebagai penyertaan modal dengan sistem bagi hasil bagi fakir-miskin adalah kaidah masalah mursalah (Wibowo, 2015). Zakat produktif merupakan pemberian/penyaluran zakat yang dapat membuat para mustahik/penerimanya menghasilkan sesuatu secara terus menerus (Utami & Lubis, 2014). Zakat dapat didayagunakan untuk usaha produktif dan peningkatan kualitas umat dengan syarat apabila kebutuhan dasar mustahik telah terpenuhi dan memenuhi syarat syariah serta memberikan nilai tambah ekonomi untuk mustahik (Wahyu, 2020).

Unit Pengumpul Zakat (disingkat UPZ) merupakan satuan organisasi yang dibentuk oleh BAZNAS dalam rangka untuk membantu pengumpulan zakat. UPZ wajib menyetorkan ke BAZNAS, BAZNAS provinsi atau BAZNAS kabupaten/kota hasil pengumpulan zakat. Selain Zakat, infak, UPZ menghimpun sedekah dan dana sosial keagamaan lainnya yang untuk disalurkan kepada orang-orang yang berhak menerima (mustahik) sesuai ketentuan syariat Islam. Sebagaimana

dalam At-Taubah 60, Ibnu Katsir dalam tafsirnya menyebutkan bahwa kesepakatan para ulama ada delapan asnaf yang disebutkan di dalam ayat tersebut sehingga masing-masing bisa mendapatkan seperdelapan (Bastomi, 2018).

Penyaluran bantuan dana ZIS harus diberikan kepada penerima yang layak dan pantas dengan alokasi dana sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPZ. Penilaian akan dilakukan terhadap calon penerima untuk mendapatkan dana ZIS tersebut. Penilaian berdasarkan pada pengolahan data calon penerima bantuan dengan menggunakan kriteria-kriteria yang menjadi acuan untuk menentukan layak atau tidaknya calon penerima bantuan mendapatkan dana ZIS.

Pengolahan data calon penerima bantuan masih menggunakan *Microsoft Excel*, sehingga membutuhkan waktu yang lama dan proses yang rumit untuk *update* atau menghitung kriteria penilaian terhadap calon penerima bantuan. Dalam pembuatan usulan penerima bantuan ZIS terkadang masih menggunakan metode *judgement* yang dilakukan oleh kordinator lapangan, sehingga dikhawatirkan dapat mengandung unsur subjektif dalam pemberian usulan tersebut. Tim survei dan tim penilai kriteria calon penerima bantuan kesulitan untuk membuat laporan dan merekapitulasi data penerima bantuan serta diperlukan suatu sistem penilaian yang mendukung keputusan yang dapat memperhitungkan segala kriteria-kriteria yang ditetapkan guna membantu mempercepat dan mempermudah proses pengambilan keputusan. Kriteria-kriteria dalam menyeleksi penerima bantuan dana ZIS terdiri dari kondisi ekonomi, status rumah dan kriteria khusus lainnya.

Metode yang digunakan dalam sistem pengambilan keputusan ini adalah



metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yang ditemukan oleh Thomas L. Saaty. AHP sendiri dapat membantu dalam menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria yang sudah ditentukan. Metode ini digunakan untuk mencari urutan atau ranking prioritas dari berbagai alternatif dalam pemecahan masalah. (Umar, Fadlil, & Yuminah, 2018). Dengan melihat masalah yang ada dalam pengambilan keputusan dalam penentuan penerima dana ZIS, sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP dirasa tepat untuk digunakan dalam membantu pengambilan keputusan untuk menentukan siapa saja yang berhak menjadi penerima bantuan. Diharapkan hasil dalam penelitian ini dapat membantu pengambil keputusan dalam menentukan penerima bantuan (mustahik) dan besar bantuan yang akan disalurkan kepada penerima bantuan.

## METODE

Pada tahapan identifikasi dan rumusan masalah, setelah melakukan wawancara dan observasi ke lokasi UPZ termasuk melihat dokumentasi yang berhubungan dengan data calon penerima bantuan dan juga dokumen penentuan manual dalam pemilihan penerima bantuan, maka ditetapkan rumusan masalah sebagaimana yang sudah dijelaskan sebelumnya. Tujuan penelitian ini adalah mencari calon penerima bantuan yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh UPZ Bank DKI dengan menggunakan metode AHP. Secara lebih tahapan dari metode penelitian dapat dilihat dalam Gambar 1.

Untuk mengerjakan dokumen analisis pemilihan calon penerima bantuan dengan menggunakan metode AHP pada UPZ, dibutuhkan berbagai data calon penerima bantuan dan studi

literatur yang berhubungan dengan teori penggunaan AHP. Konsep dasar dari AHP adalah penggunaan matriks perbandingan berpasangan untuk menghasilkan bobot relatif antar kriteria maupun alternatif. Suatu kriteria akan dibandingkan dengan kriteria lainnya dalam hal seberapa penting terhadap pencapaian tujuan di atasnya. Adapun nilai perbandingan intensitas kepentingan disajikan pada tabel 1.

## Prinsip Metode AHP

Menurut Saaty ada beberapa prinsip yang harus diketahui dan dipahami saat menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan AHP, yaitu (Ahmad, 2018):

1. **Penyusunan Hierarki**  
Langkah awal dalam penyederhanaan masalah ke dalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, lalu ke dalam bagian-bagian berikutnya, dan selanjutnya secara hierarki agar lebih jelas serta mempermudah dalam pengambil keputusan untuk menganalisis dan menarik kesimpulan terhadap permasalahan tersebut.
2. **Menentukan Prioritas**  
Metode AHP akan melakukan perbandingan berpasangan antar dua elemen pada tingkat yang sama. Perbandingan kedua elemen tersebut dengan menimbang tingkat preferensi elemen yang satu terhadap elemen yang lain berdasarkan kriteria tertentu.
3. **Konsistensi Logis**  
Merupakan prinsip rasional dalam metode AHP. Konsistensi dalam arti dua hal, yaitu:
  - a. **Pemikiran / objek yang sama dikelompokkan menurut homogenitas dan relevansinya.**

- b. Relasi antar objek berdasarkan pada kriteria tertentu dan saling membenarkan secara logis.

### Pengumpulan Data

Pada tahapan ini dilakukan proses pengumpulan data untuk menentukan kriteria yang diperlukan dalam penilaian kelayakan penerima bantuan penyaluran ZIS untuk kebutuhan pemodalana usaha. Untuk kriteria kelayakan penerima bantuan dijelaskan pada table 2.

### Analisis Data

Analisa adalah bagian penting dalam metodologi penelitian ilmiah, dikarenakan dengan melakukan analisis data tersebut dapat diberi arti dan makna yang berguna dalam suatu penyelesaian masalah. Setelah dilakukan pengumpulan data primer dan data sekunder maka hasilnya akan dianalisis dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) atau Proses Hirarki Analitik.

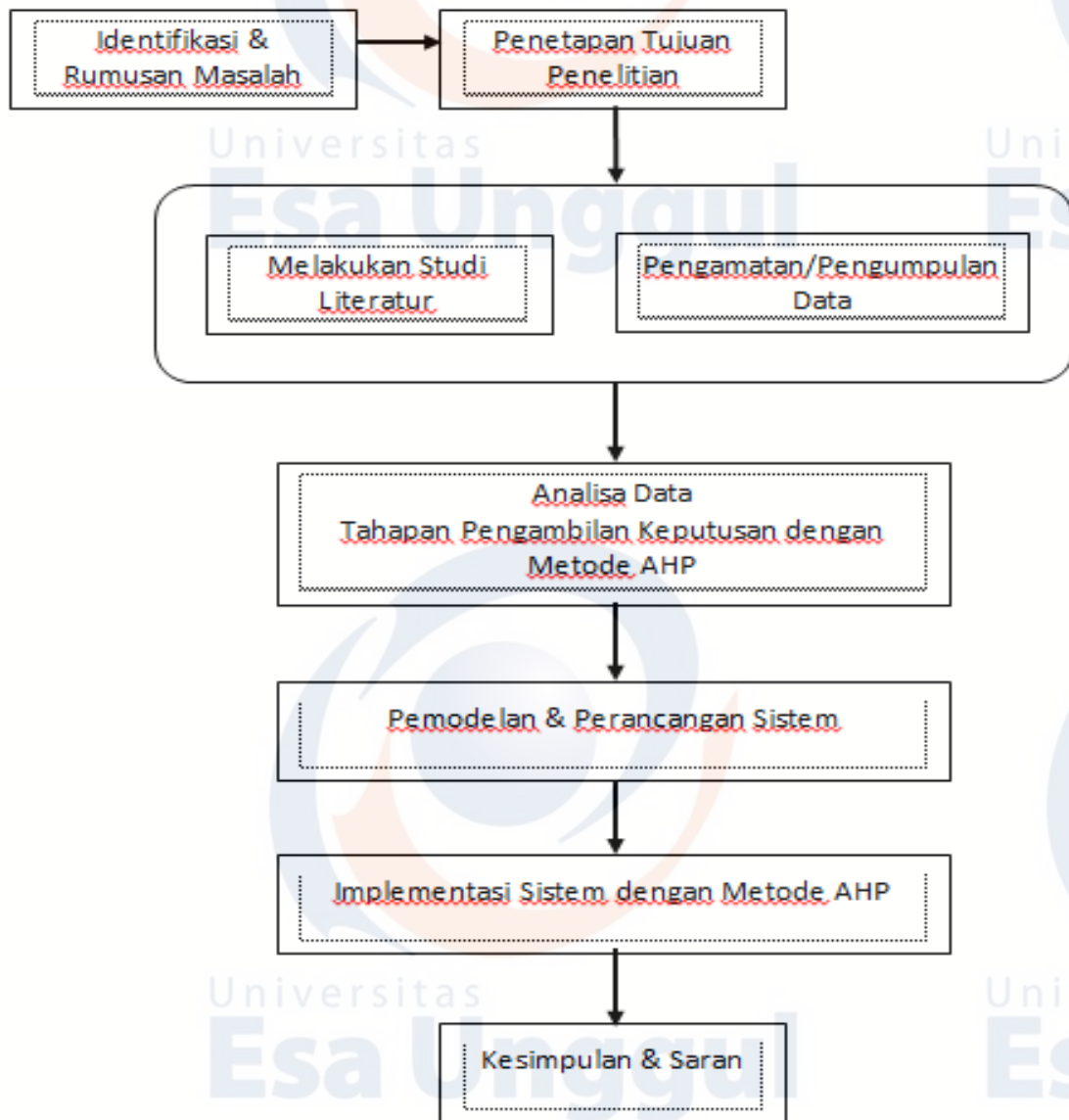
Adapun tahapan-tahapan analisa dan pengambilan keputusan dalam metode AHP pada dasarnya adalah sebagai berikut (Febriyani, n.d.):

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi, kemudian membuat hierarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hierarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level terbatas.
2. Menentukan prioritas elemen dengan membuat perbandingan pasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.
3. Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh

keseluruhan prioritas. Pada tahapan ini mencakup menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks kemudian membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan agar memperoleh matrik yang ternormalisasi

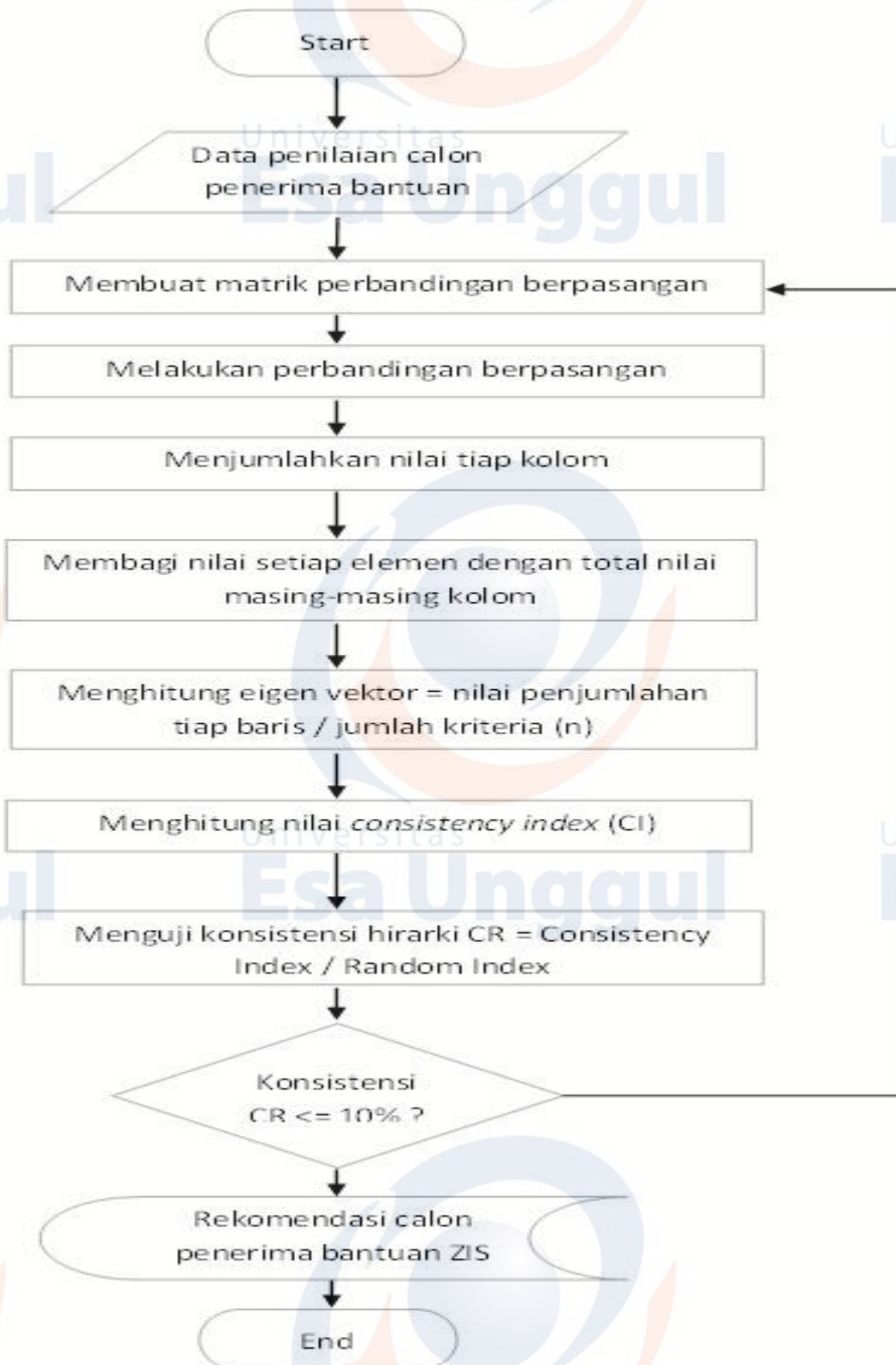
4. Mengukur konsistensi dalam pengambilan keputusan untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada. Pada tahapan ini melakukan perkalian setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya. Kemudian menjumlahkan setiap baris dan hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan. Terakhir menjumlahkan hasil bagi di atas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks..
5. Menghitung *Consistency Index* (CI), dengan rumus :  $CI = (\lambda \text{ maks} - n)/n$ .  
Dimana  $n$  = banyaknya elemen
6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :  $CR = CI/IR$   
dimana :  $CR = \text{Consistency Ratio}$ ,  $CI = \text{Consistency Index}$  dan  $IR = \text{Indeks Random Consistency}$
7. Memeriksa konsistensi hirarki dengan mengamati jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data *judgment* harus diperbaiki. Namun jika rasio konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

*Flowchart* dalam menentukan rekomendasi calon penerima bantuan ZIS dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 1. Tahapan dari metode penelitian





Gambar 2. Tahapan penentuan rekomendasi calon penerima bantuan

Tabel 1. Skala Perbandingan Berpasangan

Tingkat Kepentingan	Definisi
1	Sama pentingnya dibanding yang lain
3	Moderat pentingnya dibanding yang lain
5	Kuat pentingnya dibanding yang lain
7	Sangat kuat pentingnya dibanding yang lain
9	Ekstrim/mutlak pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Kebalikan/Resiprokal	Jika elemen i memiliki salah satu angka diatas ketika dibandingkan dengan j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika dibandingkan dengan elemen i.

Tabel 2. Kriteria Penerima Bantuan ZIS

No	Kriteria	Uraian
1	Lokasi usaha	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lingkungan tempat tinggal</li> <li>2. Pertokoan Jalan raya luas &lt; 6 M</li> <li>3. Pasar Ramai</li> <li>4. Lapak Tenda</li> <li>5. Pasar Kecil</li> </ol>
2	Status rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rumah Sendiri</li> <li>2. Menempati rumah orang tua/saudara</li> <li>3. Kontrak 3 s/d 5 tahunan</li> <li>4. Kontrak Satu Rumah Tahunan</li> <li>5. Kontrak Petakan &lt; 1 thn</li> </ol>
3	Pengalaman usaha	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lebih dari 3 tahun</li> <li>2. Lebih dari 2 tahun</li> <li>3. Lebih dari 1 tahun</li> <li>4. Kurang dari setahun</li> <li>5. Tidak memiliki pengalaman</li> </ol>
4	Jumlah keluarga/tanggungan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kurang dari 4 orang</li> <li>2. Kurang dari 6 orang</li> <li>3. Kurang dari 7 orang</li> <li>4. Kurang dari 8 orang</li> <li>5. Lebih dari 8 orang</li> </ol>
5	Jumlah modal sendiri	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antara 2,1 s/d 3 jt</li> <li>2. Antara 1,1 s/d 2 jt</li> <li>3. Antara 0,5 s/d 1 juta</li> <li>4. Kurang dari 0,5 juta</li> <li>5. Tidak memiliki modal</li> </ol>

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisa data yang dibutuhkan dalam menentukan kriteria yang diperlukan dalam penilaian kelayakan penerima bantuan penyaluran ZIS, maka dilakukan perhitungan untuk menentukan kriteria yang dibutuhkan untuk metode AHP.

Pada halaman Perbandingan Antar Kriteria, pengguna dapat menentukan nilai perbandingan antara satu kriteria

dengan kriteria lainnya. Nilai-nilai ini akan disimpan dan dikonversikan ke dalam Matriks Perbandingan Berpasangan yang akan dihitung menggunakan metode AHP. Sebagai contoh, berikut matriks perbandingan berpasangan dengan menggunakan lima (5) kriteria, yaitu lokasi usaha, status rumah, pengalaman usaha, jumlah keluarga/tanggungan dan jumlah modal sendiri.

Tabel 3. Matriks Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Lokasi usaha	Status rumah	Pengalaman usaha	Jumlah keluarga /tanggungan	Jumlah modal sendiri
Lokasi usaha	1	0.25	0.5	0.5	4
Status rumah	4	1	1	4	5
Pengalaman usaha	2	1	1	3	4
Jumlah keluarga /tanggungan	2	0.25	0.33	1	4
Jumlah modal sendiri	0.25	0.2	0.25	0.25	1
	<b>9.25</b>	<b>2.7</b>	<b>3.083</b>	<b>8.75</b>	<b>18</b>

Tabel 4. Matriks Nilai Kriteria

Kriteria	Lokasi usaha	Status rumah	Pengalaman usaha	Jumlah keluarga /tanggungan	Jumlah modal sendiri	Jumlah	Prioritas
Lokasi usaha	0.108	0.093	0.162	0.057	0.222	0.642	0.128
Status rumah	0.432	0.370	0.324	0.457	0.278	1.862	0.372
Pengalaman usaha	0.216	0.370	0.324	0.343	0.222	1.476	0.295
Jumlah keluarga /tanggungan	0.216	0.093	0.108	0.114	0.222	0.753	0.753
Jumlah modal sendiri	0.027	0.074	0.081	0.029	0.056	0.266	0.266

Tabel 5. Matriks Penjumlahan Setiap Baris

Kriteria	Lokasi usaha	Status rumah	Pengalaman usaha	Jumlah keluarga /tanggungan	Jumlah modal sendiri	Jumlah
Lokasi usaha	0.128	0.093	0.148	0.075	0.213	0.658
Status rumah	0.514	0.372	0.295	0.603	0.266	2.050
Pengalaman usaha	0.257	0.372	0.295	0.452	0.213	1.590
Jumlah keluarga /tanggungan	0.257	0.093	0.098	0.151	0.213	0.812
Jumlah modal sendiri	0.032	0.074	0.074	0.038	0.053	0.271

Tabel 6. Rasio Konsistensi

Kriteria	Jumlah per baris	Prioritas	Hasil
Lokasi usaha	0.658	0.128	5.119
Status rumah	2.050	0.372	5.506
Pengalaman usaha	1.590	0.295	5.385



Jumlah keluarga /tanggung	0.812	0.151	5.390
Jumlah modal sendiri	0.271	0.053	5.094
Jumlah			<b>26.494</b>

Tabel 7. Hasil Penilaian Bobot Kriteria Lokasi Usaha pada Penerima Bantuan

Lokasi Usaha	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3	Bobot
Penerima Bantuan 1	0.143	0.143	0.143	0.143
Penerima Bantuan 2	0.429	0.429	0.429	0.429
Penerima Bantuan 3	0.429	0.429	0.429	0.429

Tabel 8. Hasil Penilaian Bobot Kriteria Status Rumah pada Penerima Bantuan

Status Rumah	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3	Bobot
Penerima Bantuan 1	0.571	0.571	0.571	0.571
Penerima Bantuan 2	0.143	0.143	0.143	0.143
Penerima Bantuan 3	0.286	0.286	0.286	0.286

Tabel 9. Hasil Penilaian Bobot Kriteria Pengalaman Usaha pada Penerima Bantuan

Pengalaman Usaha	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3	Bobot
Penerima Bantuan 1	0.286	0.273	0.333	0.297
Penerima Bantuan 2	0.571	0.545	0.500	0.539
Penerima Bantuan 3	0.143	0.182	0.167	0.164

Tabel 10. Hasil Penilaian Bobot Kriteria Jumlah Keluarga/Tanggung pada Penerima Bantuan

Jumlah Keluarga/Tanggung	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3	Bobot
Penerima Bantuan 1	0.143	0.143	0.143	0.143
Penerima Bantuan 2	0.571	0.571	0.571	0.571
Penerima Bantuan 3	0.286	0.286	0.286	0.286

Tabel 11. Hasil Penilaian Bobot Kriteria Jumlah Modal Sendiri pada Penerima Bantuan

Jumlah Modal Sendiri	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3	Bobot
Penerima Bantuan 1	0.571	0.571	0.571	0.571
Penerima Bantuan 2	0.143	0.143	0.143	0.143
Penerima Bantuan 3	0.286	0.286	0.286	0.286

Tabel 12. Penentuan Bobot Akhir Penentu Penerima Bantuan

Kriteria	Penerima Bantuan 1	Penerima Bantuan 2	Penerima Bantuan 3
Lokasi usaha	0.143	0.429	0.429
Status rumah	0.571	0.143	0.286
Pengalaman usaha	0.297	0.539	0.164
Jumlah keluarga /tanggung	0.143	0.571	0.286
Jumlah modal sendiri	0.571	0.286	0.286
Total	<b>0.371</b>	<b>0.361</b>	<b>0.268</b>

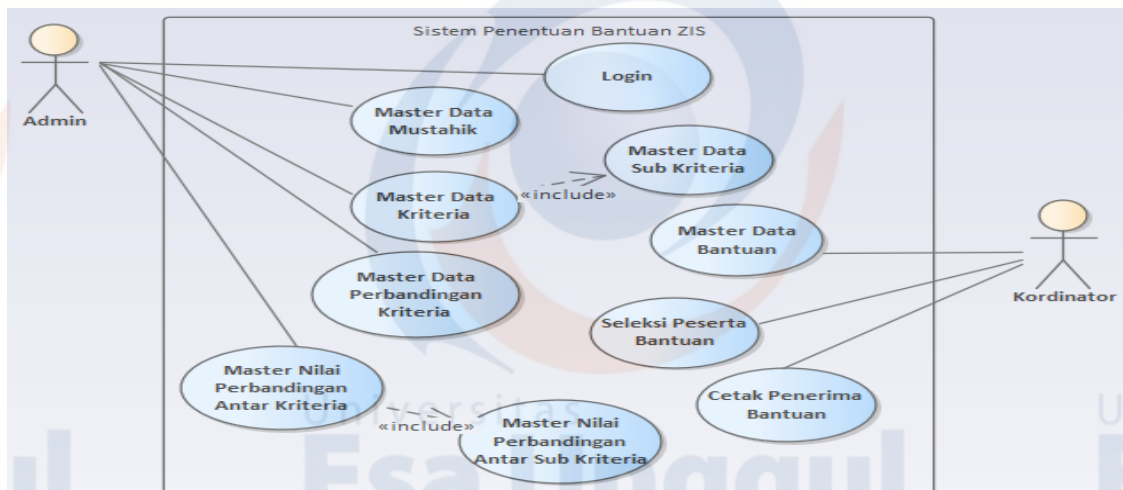
### Perancangan dan Implementasi

Berdasarkan hasil perhitungan dan penerapan metode AHP dalam menentukan nilai prioritas dari kriteria yang ditentukan, maka dibuatlah ke dalam aplikasi sistem. Rancangan sistem yang di usulkan dalam penelitian ini dijelaskan dalam gambar 3.

Admin akan melakukan pemasukan data penerima bantuan ZIS (mustahik) dan juga data kriteria yang dibutuhkan termasuk juga sub kriteria dari masing-masing kriteria tersebut. Dari data-data tersebut, maka sistem akan melakukan penilaian dan perbandingan antar kriteria dan sub

kriteria. Pihak kordinator dapat melihat data bantuan dan melakukan seleksi data terhadap data bantuan tersebut sehingga mendapatkan data penerima bantuan ZIS sesuai dengan urutan prioritas yang mendapatkan bantuan.

Sistem akan menampilkan perbandingan kriteria dan juga perbandingan antar sub kriteria yang dipilih dengan memilih tombol lihat sub kriteria. Untuk melihat matrik nilai kriteria, matrik penjumlahan setiap baris, rasio konsistensi dan hasil perhitungan, maka dapat menekan tombol lihat matriks, sehingga muncul tampilan seperti dibawah ini.



Gambar 3. Use Case Diagram usulan

SPK ☰ Welcome, Admin Logout

### Data Kriteria

[Tambah Kriteria](#) Search:

#	Nama Kriteria			
1	Lokasi Usaha	<a href="#">Lihat Sub Kriteria</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
2	Status Rumah	<a href="#">Lihat Sub Kriteria</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
3	Pengalaman Usaha	<a href="#">Lihat Sub Kriteria</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
4	Jumlah Keluarga/Tanggung	<a href="#">Lihat Sub Kriteria</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>
5	Jumlah Modal Sendiri	<a href="#">Lihat Sub Kriteria</a>	<a href="#">Edit</a>	<a href="#">Hapus</a>

Gambar 4. Halaman Data Kriteria

Matriks Perbandingan Berpasangan

	Lokasi Usaha	Status Rumah	Pengalaman Usaha	Jumlah Keluarga/Tanggungungan	Jumlah Modal Sendiri
Lokasi Usaha	1	0.25	0.5	0.5	4
Status Rumah	4	1	1	4	5
Pengalaman Usaha	2	1	1	3	4
Jumlah Keluarga/Tanggungungan	2	0.25	0.333	1	4
Jumlah Modal Sendiri	0.25	0.2	0.25	0.25	1
Jumlah	9.25	2.7	3.083	8.75	18

↳ Lihat Matriks

↳ Lihat Sub Kriteria

Hasil Konsistensi : 0.053 (KONSISTEN)

Simpan Prioritas

Gambar 5. Halaman Perbandingan Kriteria

Matriks Nilai Kriteria

	Lokasi Usaha	Status Rumah	Pengalaman Usaha	Jumlah Keluarga/Tanggungungan	Jumlah Modal Sendiri	Jumlah	Prioritas
Lokasi Usaha	0.108	0.093	0.162	0.057	0.222	0.642	0.128
Status Rumah	0.432	0.37	0.324	0.457	0.278	1.862	0.372
Pengalaman Usaha	0.216	0.37	0.324	0.343	0.222	1.476	0.295
Jumlah Keluarga/Tanggungungan	0.216	0.093	0.108	0.114	0.222	0.753	0.151
Jumlah Modal Sendiri	0.027	0.074	0.081	0.029	0.056	0.266	0.053

Gambar 6. Halaman Matrik Nilai Kriteria

Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	Lokasi Usaha	Status Rumah	Pengalaman Usaha	Jumlah Keluarga/Tanggungungan	Jumlah Modal Sendiri	Jumlah
Lokasi Usaha	0.128	0.093	0.148	0.075	0.213	0.658
Status Rumah	0.514	0.372	0.295	0.603	0.266	2.05
Pengalaman Usaha	0.257	0.372	0.295	0.452	0.213	1.59
Jumlah Keluarga/Tanggungungan	0.257	0.093	0.098	0.151	0.213	0.812
Jumlah Modal Sendiri	0.032	0.074	0.074	0.038	0.053	0.271

Gambar 7. Halaman Matrik Penjumlahan Setiap Baris



Hasil Perhitungan

Keterangan	Nilai
Jumlah	26.494
n (Jumlah Kriteria)	5
$\lambda$ Maks (Jumlah/n)	5.299
CI (( $\lambda$ Maks-n)/n)	0.06
CR (CI/IR)	0.053
Hasil Konsistensi	<b>KONSISTEN</b>

Gambar 8. Hasil Perhitungan

Penerima Bantuan ZIS

[Kembali ke Data Bantuan](#) [Seleksi](#) [Cetak](#)

Search:

Ranking	Nama Penerima Bantuan	Lokasi Usaha	Status Rumah	Pengalaman Usaha	Jumlah Keluarga/Tanggung	Jumlah Modal Sendiri	Total
1	Indah Permata Sari	Pertokoan Jalan raya luas < 6 M (0.546)	Rumah Sendiri (1)	Lebih dari 2 tahun (0.588)	Kurang dari 4 orang (0.139)	Kurang dari 0,5 juta (0.728)	0.676
2	Suhartoyo	Lingkungan tempat tinggal (1)	Kontrak 3 s/d 5 tahunan (0.458)	Lebih dari 3 tahun (1)	Kurang dari 7 orang (0.412)	Antara 2,1 s/d 3 jt (0.128)	0.663
3	Rini Herwina	Lingkungan tempat tinggal (1)	Menempati rumah orang tua/saudara (0.716)	Lebih dari 1 tahun (0.366)	Kurang dari 6 orang (0.239)	Antara 1,1 s/d 2 jt (0.198)	0.55
4	Wibawawan Kurnia	Pertokoan Jalan raya luas < 6 M (0.546)	Rumah Sendiri (1)	Kurang dari setahun (0.222)	Kurang dari 4 orang (0.139)	Antara 0,5 s/d 1 juta (0.336)	0.547

Gambar 9. Hasil Akhir

Dari gambar diatas dapat disimpulkan bahwa mustahik Indah Permata Sari memiliki tingkat prioritas yang lebih besar untuk mendapatkan bantuan ZIS dibandingkan dengan mustahik lainnya, yang di ikuti dengan mustahik Suhartoyo, dan seterusnya.

Dengan adanya perankingan penerima bantuan tersebut, maka memudahkan kordinator UPZ dalam menentukan plafon atau nilai bantuan yang dapat diberikan sesuai target

penyaluran dana bantuan ZIS yang sudah ditetapkan

### KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diperoleh pada penelitian ini adalah dapat mempermudah admin UPZ dalam pembuatan usulan penerima bantuan ZIS karena telah ditentukan prioritas setiap mustahik yang mengajukan permohonan bantuan berdasarkan metode pengambilan keputusan *Analytic Hierarchy Process (AHP)*. Dalam proses

penentuan prioritas setiap mustahik yang akan menerima bantuan ZIS dapat lebih cepat, objektif dan terukur karena data dihitung berdasarkan metode AHP yang telah terkomputerisasi.

Saran perbaikan untuk penelitian di masa yang akan datang berhubungan dengan penelitian ini adalah perlu dibuatkan aplikasi bagi calon mustahik agar dapat memasukkan datanya sendiri ke sistem sehingga admin tidak perlu melakukan penginputan data.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Pengurus UPZ Bank DKI yang telah memberikan bantuan dalam pengumpulan hingga analisis data, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan oleh penulis.

#### DAFTAR PUSTAKA

- A Rio Makkulau Wahyu, W. A. A. (2020). Sistem Pengelolaan Zakat Pada Baznas. *Al-Azhar Journal of Islamic Economics*, 2, 12–24.
- Ahmad, R. (2018). *Penggunaan Sistem Pendukung Keputusan dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Menyeleksi Kelayakan Penerima Beasiswa* (Vol. 1, pp. 18–21). Vol. 1, pp. 18–21. <https://doi.org/https://doi.org/10.47002/metik.v2i1.46>
- Bastomi, H. (2018). Optimalisasi Potensi Zakat: Sebuah Upaya Peningkatan Kesejahteraan Ummat. *Jurnal MD*, 4(2), 167–186. <https://doi.org/10.14421/jmd.2018.42-04>
- Febriyani, N. (n.d.). *Jurnal Edik Informatika Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Peserta Paskibraka Dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Procces (AHP) ( Study Kasus : Dinas Pendidikan Pemuda Dan Olahraga Provinsi Sumatera Barat ) Jurnal Edik Inf. 1*, 102–112.
- Ibrahim, D., & RuziahGhazali, D. (2014). Zakah as an Islamic Micro-Financing Mechanism to Productive Zakah Recipients. *Asian Economic and Financial Review*, 4(1), 117–125. Retrieved from [http://www.pakinsight.com/pdf-files/aefr4\(1\),117-125.pdf](http://www.pakinsight.com/pdf-files/aefr4(1),117-125.pdf)
- Umar, R., Fadlil, A., & Yuminah, Y. (2018). Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP untuk Penilaian Kompetensi Soft Skill Karyawan. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(1), 27. <https://doi.org/10.23917/khif.v4i1.5978>
- Utami, S., & Lubis, I. (2014). Pengaruh Pendayagunaan Zakat Produktif Terhadap Pemberdayaan Mustahiq Di Kota Medan. *Jurnal Ekonomi Dan Keuangan*, 2(6), 14796.
- Wibowo, A. (2015). Distribusi Zakat Dalam Bentuk Penyertaan Modal Bergulir Sebagai Accelerator Kesetaraan Kesejahteraan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 12(2), 28–43. <https://doi.org/10.21831/jim.v12i2.11747>