

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK KELAYAKAN  
PENERIMA ZAKAT DENGAN MENGGUNAKAN METODE  
AHP (ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS)**

**<sup>1</sup>Farida Nur Zeha, <sup>2</sup>R. Dimas Adityo, <sup>3</sup>Syariful Alim**

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Surabaya

Jl. A. Yani 114 Wonocolo, Surabaya 60231, Jawa Timur, Indonesia

Email: [faridanurrzehaa@gmail.com](mailto:faridanurrzehaa@gmail.com), [dimas@ubhara.ac.id](mailto:dimas@ubhara.ac.id), [syarifalim@ubhara.ac.id](mailto:syarifulalim@ubhara.ac.id)

**ABSTRAK**

Zakat merupakan rukun wajib bagi umat muslim di seluruh dunia khususnya di Indonesia, zakat bertujuan untuk mensucikan orang yang berzakat, masalah yang terjadi di Indonesia adalah dari penerima zakat, banyak warga yang seharusnya tidak layak menerima zakat. Metode Penelitian yang digunakan untuk menentukan kelayakan penerima zakat adalah dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dengan menggunakan metode ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan yang ada. Dari penelitian yang telah dilakukan dengan metode AHP didapatkan hasil dari 11 kali percobaan dengan percobaan pertama 100%, percobaan kedua 91%, percobaan ketiga 82%, keempat 79%, kelima 100%, keenam 84%, ketujuh 95%, kedelapan 96%, kesembilan 76%, kesepuluh 78%, dan yang terakhir 93% dari 11 kali percobaan didapatkan rata-rata 88,54%

**Kata Kunci :** AHP, Penerima Zakat, Zakat Fitrah

## **1. PENDAHULUAN**

Zakat adalah sejumlah harta yang wajib dikeluarkan oleh umat Muslim untuk diberikan kepada golongan yang berhak menerima, seperti fakir miskin dan sebagainya, sesuai dengan yang ditetapkan oleh syariah. Zakat termasuk rukun Islam ke-4 dan menjadi salah satu unsur paling penting dalam menegakkan syariat Islam. Dan tidak semua orang juga berhak mendapatkan Bantuan Zakat ini, karena dalam peraturan zakat memiliki beberapa kategori yang berdasarkan dari kitab Suci Al-Qur'an.

Penduduk Indonesia yang merupakan Mayoritas Muslim, cara untuk menentukan Orang yang berhak menerima Zakat juga Masih manual, sehingga terkadang para panitia zakat pun bingung dengan orang yang akan diberikan bantuan zakat, bahkan pun terkadang

data itu bisa juga bisa hilang atau terjadi kesalah pahaman dengan orang yang tidak menerima zakat. Sehingga di era Modern ini Sistem Pengambilan Keputusan ini di harapkan bisa membantu untuk menentukan orang yang berhak menerima bantuan zakat.

## **2. LANDASAN TEORI**

### **2.1.Pengertian Zakat**

Zakat menurut bahasa artinya suci dan subur, sedangkan menurut istilah ialah mengeluarkan sebagian dari harta benda atas perintah Allah SWT sebagai shadaqah wajib kepada mereka yang telah ditetapkan menurut syarat – syarat yang telah ditentukan oleh hukum Islam.

### **2.2.Pengertian Sistem Pendukung keputusan**

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) atau decision support systems (DSS) merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer (termasuk berbasis pengetahuan) yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dalam suatu organisasi atau perusahaan. SPK juga bisa dibilang sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi dalam mengambil keputusan atas masalah semi-terstruktur yang spesifik.

Menurut Moore and Chang, SPK ini dapat digambarkan sebagai sistem yang memiliki kemampuan dalam mendukung analisis ad hoc data dan pemodelan keputusan yang berorientasi kepada perencanaan masa depan.

### **2.3.Pengertian Metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*)**

Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komrehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model sebelumnya. AHP juga memungkinkan ke struktur suatu system dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan system (Saaty,2001). Peralatan utama dari model ini adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya adalah persepsi manusia.

### **2.4.Rumus Metode AHP**

1. Langkah pertama Dalam menentukan prioritas elemen yaitu dengan membuat perbandingan berpasangan sesuai kriteria yang diberikan.

$$\mathbf{X}_1 = c_{11} \mathbf{F}_1 + c_{12} \mathbf{F}_2 + c_{13} \mathbf{F}_3 + \dots + c_{1m} \mathbf{F}_m + e_1$$

$$\begin{aligned}
\mathbf{X}_2 &= c_{21} \mathbf{F}_1 + c_{22} \mathbf{F}_2 + c_{23} \mathbf{F}_3 + \dots + c_{2m} \mathbf{F}_m + e_2 \\
\mathbf{X}_3 &= c_{31} \mathbf{F}_1 + c_{32} \mathbf{F}_2 + c_{33} \mathbf{F}_3 + \dots + c_{3m} \mathbf{F}_m + e_3 \\
&\dots \\
\mathbf{X}_p &= c_{p1} \mathbf{F}_1 + c_{p2} \mathbf{F}_2 + c_{p3} \mathbf{F}_3 + \dots + c_{pm} \mathbf{F}_m + e_p \dots\dots\dots (2.1)
\end{aligned}$$

$$\begin{bmatrix} \mathbf{X}_1 \\ \mathbf{X}_2 \\ \mathbf{X}_3 \\ \dots \\ \mathbf{X}_p \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_{11} & c_{12} & c_{13} & \dots & c_{1m} \\ c_{21} & c_{22} & c_{23} & \dots & c_{2m} \\ c_{31} & c_{32} & c_{33} & \dots & c_{3m} \\ \dots & \dots & \dots & \dots & \dots \\ c_{p1} & c_{p2} & c_{p3} & \dots & c_{pm} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \mathbf{F}_1 \\ \mathbf{F}_2 \\ \mathbf{F}_3 \\ \dots \\ \mathbf{F}_m \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \mathcal{E}_1 \\ \mathcal{E}_2 \\ \mathcal{E}_3 \\ \dots \\ \mathcal{E}_p \end{bmatrix}$$

2. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan nilai **F** setiap kriteria, sehingga didapatkan nilai  $\lambda$  setiap baris.

$$\left( \frac{\Sigma \text{Baris } X_1}{\Sigma \text{Baris } X_p} \right) / \left( \frac{F_1}{F_m} \right) = \left( \frac{\lambda \text{Maks } X_1}{\lambda \text{Maks } X} \right) \dots\dots\dots (2.2)$$

3. Nilai rata - rata lambda maks didapat dengan cara menjumlahkan semua nilai lamda maks setiap baris dan dibagi dengan jumlah kriteria seperti pada rumus berikut.

$$\lambda \text{ maks} = (\lambda \text{ maks } X_1 + \dots + \dots + \lambda \text{maks } X_n) / n \dots\dots\dots (2.3)$$

Ket :

$\lambda$  maks = nilai rata – rata dari keseluruhan kriteria.

N = jumlah kriteria dalam matrik perbandingan

4. Setelah mendapatkan nilai  $\lambda$  maks, langkah selanjutnya mencari nilai *Consistency Index* (CI) dengan persamaan sebagai berikut :

$$CI = \frac{\lambda \text{maks} - n}{n-1} \dots\dots\dots (2.4)$$

5. Setelah nilai CI didapatkan, maka selanjutnya adalah menghitung nilai *Consistency Ratio* (CR) dengan mengacu pada *Random Index* (RI) yang dapat diambil dengan ketentuan sesuai dengan jumlah kriteria yang digunakan.

$$CR = \frac{CI}{RI} \dots\dots\dots (2.5)$$

### 3. ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

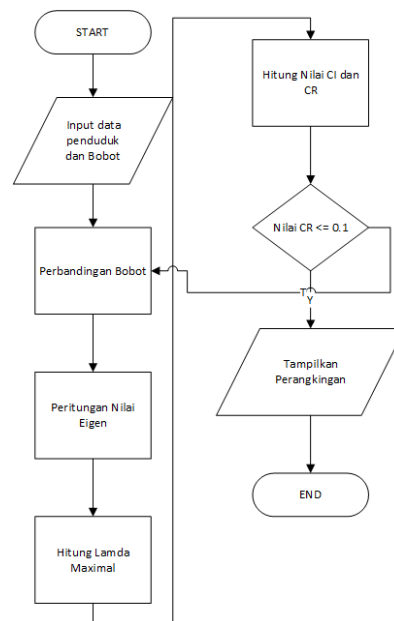
#### 3.1. Analisa Sistem

Tahapan analisis sistem ini, mempunyai tugas mendefinisikan masalah kebutuhan dari sistem yang diperlukan dalam permasalahan penentuan kelayakan

zakat. Dengan adanya kemajuan teknologi informatika dapat menjawab kebutuhan analisa kelayakan zakat, dan akan sangat membantu baik dari sisi panitia zakat dan penerima zakat. Oleh karena itu dibutuhkan program aplikasi sistem pendukung keputusan untuk kelayakan penerima zakat dengan metode AHP.

### 3.2. Flowchart

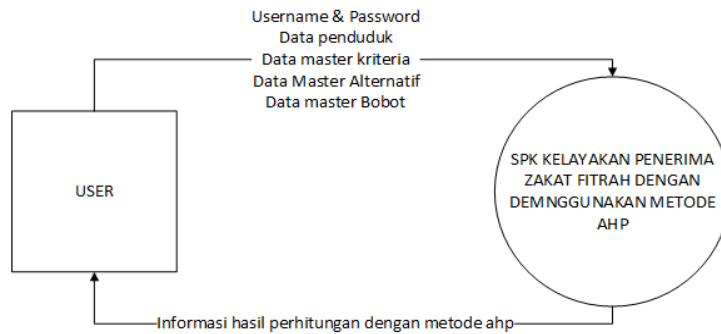
*Flowchart* sistem adalah penggambaran secara grafis dari Langkah – Langkah dan urutan – urutan prosedur dari suatu program. *Flowchart* membantu analisis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternative lain dalam pengoperasian program. Berikut adalah *flowchart* sistem yang akan dibuat.



**Gambar 3.1.** Flowchart

### 3.3. Data Flow Diagram (DFD)

*Data Flow Diagram* yang biasa di singkat dengan DFD adalah sesuatu diagram yang menjelaskan tentang aliran data yang berjalan dalam suatu sistem. Dalam sistem ini, terdapat beberapa level DFD yaitu DFD Level 0 yang biasa di sebut dengan Diagram Conteks dan DFD Level 1. Berikut adalah penjabaran dari DFD Level 0 dan DFD Level 1.

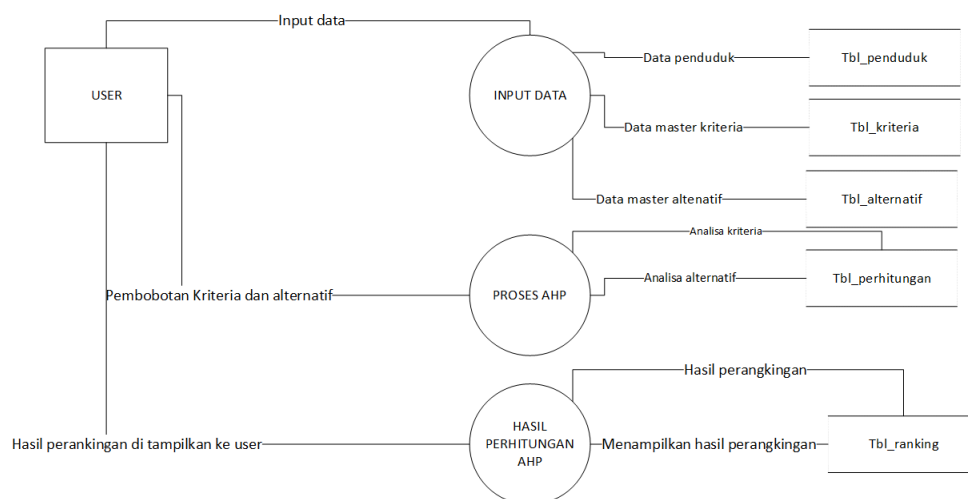


**Gambar 3.4** Diagram Konteks (DFD Level 0)

Gambar model diatas merupakan gambar model bentuk Konteks atau DFD Level 0 yang menggambarkan alur sistem secara keseluruhan yang nantinya akan dibuat.

Berikut adalah penjelasan dari diagram konteks diatas :

- a. Pengguna dapat melakukan proses input username dan password, Data penduduk, Data Master Kriteria dan Data Master Alternatif. Yang nantinya akan di olah dengan metode AHP.
- b. Pengguna dapat mengetahui hasil perhitungan dengan Metode AHP dengan bobot penilaian
- c. Pengguna dapat mengetahui hasil perankingan dari hasil perhitungan Metode AHP.
- d. Pengguna dapat mendownload report perhitungan dari perhitungan dengan metode AHP.



**Gambar 3.5** DFD Level 1

Berikut adalah penjelasan DFD Level 1

- a. User dapat menginput data berupa data penduduk, data master kriteria, dan data master alternatif.
- b. User dapat melakukan pembobotan untuk memulai proses perhitungan dengan metode AHP.
- c. Ketika sudah dilakukan pembobotan dan proses perhitungan AHP maka user akan mendapatkan hasil perangkaan dari proses perhitungan metode AHP.

#### **4. PENGUJIAN DAN HASIL**

Pengujian adalah salah satu set aktifitas yang direncanakan dan sistematis untuk menguji atau mengevaluasi kebenaran yang diinginkan. Aktifitas pengujian terdiri dari sekumpulan langkah dimana dapat menempatkan desain kasus uji yang spesifik. Pada kasus sistem Pendukung Keputusan Kelayakan penerima Zakat Fitrah menggunakan pengujian *Black Box Testing*.

##### **4.1. Pengujian Sistem**

*Black box testing* merupakan suatu pengujian yang tidak melihat dari struktur *coding* suatu program. Pengujian ini biasanya meliputi seputar kinerja program. Dan *functional testing* adalah pengujian berdasarkan studi kasus yang akan diberikan pada suatu komponen, modul atau fitur yang akan di *testing*. *Functional testing* dilakukan dengan cara memberikan inputan pada komponen, modul atau fitur kemudian memeriksa hasil *output* nya. Apabila *output* yang dihasilkan sesuai dengan harapan atau benar, apabila tidak sesuai maka bagian tersebut terdapat *error*. Pengujian dengan teknik *functional testing* dilakukan dengan cara menguji apakah alur jalannya program sudah sesuai atau belum.

Pada saat aplikasi pertama kali dijalankan, aplikasi akan menampilkan jendela utama seperti pada gambar dibawah ini.

**SILAHKAN MASUK**

Username

Password

**MASUK**

**Gambar 4.1** Login

Pada halaman utama ini menampilkan halaman login, yang digunakan untuk akses masuk ke dalam aplikasi.

Selamat datang admin

#	Nama Kriteria	Detail kriteria
1	Ghorim	<a href="#">Detail Kategori</a>
2	Miskin	<a href="#">Detail Kategori</a>
3	Muallaf	<a href="#">Detail Kategori</a>
4	Fakir	<a href="#">Detail Kategori</a>

Copyright © 2021

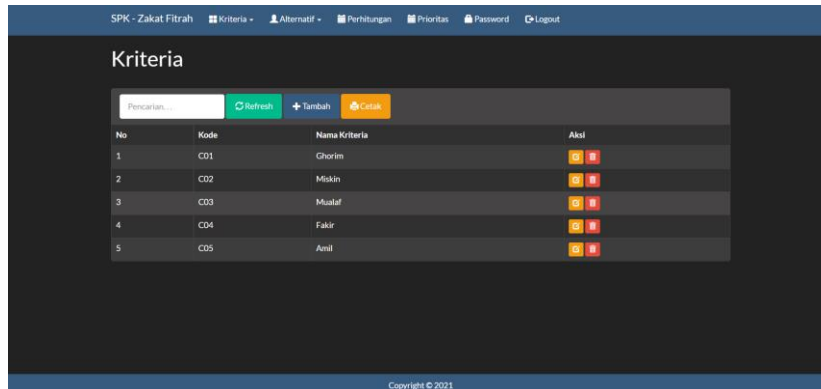
**Gambar 4.2** Dashboard

Pada Gambar 4.2 menampilkan dashboard setelah akses masuk. Terdapat beberapa informasi yang di tampilkan pada halaman utama, seperti data penduduk dengan kategori : Fakir, Miskin, Ghorim, Muallaf, Amil.

No	Nama Penduduk	Penghasilan	Pengeluaran	Hutang	Status Agama
1	Saropah	1,450,000	500,000	1,000,000	Muslim
2	Bapak Pur	650,000	500,000	500,000	Muslim
3	Aprilia Eka	425,000	400,000	2,500,000	Muslim
4	Yono	300,000	150,000	0	Muslim
5	Hari	2,000,000	500,000	0	Muslim
6	Zulfaka	1,500,000	650,000	0	Muallaf
7	Saripah	850,000	700,000	5,000,000	Muslim
8	Zubaidah	850,000	300,000	0	Muslim
9	Lilia Jiyanti	750,000	500,000	350,000	Muslim
10	Luvy Soliani	500,000	250,000	1,000,000	Muslim
11	Siarnet Yuda	450,000	450,000	800,000	Muslim
12	Bu Tut	450,000	800,000	1,500,000	Muslim

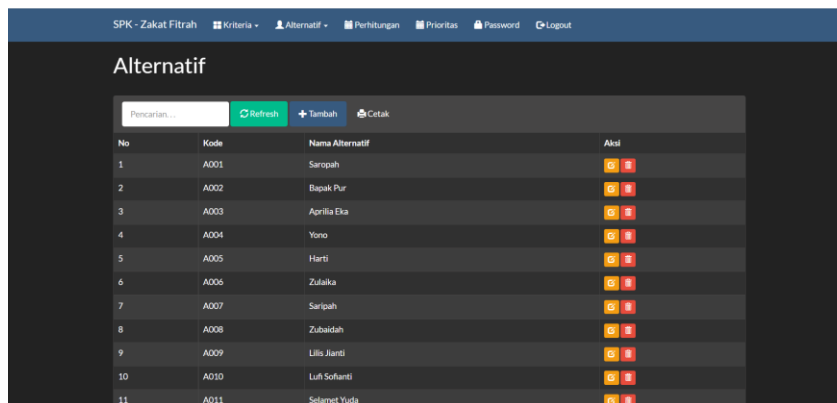
**Gambar 4.3** Data Penduduk

Gambar 4.3 menampilkan menu data penduduk, yang menjadi alternatif dari perhitungan Metode AHP.



**Gambar 4.4** Master Kriteria

Gambar 4.4 menampilkan menu pada master kriteria, admin dapat mengubah, menghapus, dan menambah nama kriteria.



**Gambar 4.5** Master Alternatif

Gambar 4.5 menampilkan menu pada master alternatif, admin dapat mengubah, menghapus, dan menambah nama alternatif.



Kode	C01	C02	C03	C04	C05
C01	1	1	3	3	3
C02	1	1	3	3	3
C03	0.333	0.333	1	1	3
C04	0.333	0.333	1	1	3
C05	0.333	0.333	0.333	0.333	1

**Gambar 4.7** Perbandingan Kriteria Metode AHP

Gambar 4.7 menampilkan penginputan nilai bobot kriteria yang akan kita input. Kemudian diproses menggunakan metode *AHP*. Selanjutnya akan menampilkan hasil data yang sudah diproses seperti pada gambar 4.8.

Kode	Ghorim	Miskin	Musafir	Fakir	Amil
C01	1	1	3	3	3
C02	1	1	3	3	3
C03	0.333	0.333	1	1	3
C04	0.333	0.333	1	1	3
C05	0.333	0.333	0.333	0.333	1
Total	3	3	8.333	8.333	13

**Gambar 4.8** Hasil Perhitungan Perbandingan Kriteria

Gambar 5.8 merupakan tampilan dari hasil perhitungan perbandingan kriteria dengan menggunakan metode *AHP*. Pada gambar diatas dapat dilihat hasil perhitungan perbandingan kriteria dengan menggunakan metode *AHP*.

Kode	A001	A002	A003	A004	A005	A006	A007	A008	A009	A010	A011	A012	A013	A014	A015	A016	A017	A018	A019	A020
A001	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4
A002	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
A003	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
A004	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1
A005	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
A006	0.2	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	1	3	4	5	1	2	3	4
A007	1	0.2	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3
A008	0.5	1	0.2	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2
A009	0.333	0.5	1	0.2	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1
A010	0.25	0.333	0.5	1	0.2	0.25	0.333	0.5	1	1	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

**Gambar 4.9** Perbandingan Alternatif

Gambar 4.9 menampilkan penginputan nilai bobot alternatif yang akan kita input. Kemudian diproses menggunakan metode *AHP*. Selanjutnya akan menampilkan hasil data yang sudah diproses seperti pada gambar 5.10.

**Gambar 4.10** Hasil Perhitungan Alternatif

Gambar 4.10 merupakan tampilan dari hasil perbandingan alternatif yang telah dihitung dengan metode *AHP*.

#	Nama	Nilai	Rank
1	A001- Saropah	0.021799586202257	1
2	A002- Bapak Pur	0.021364989169167	2
3	A003- Aprilia Eka	0.020955220540075	3
4	A004- Yono	0.020500796692172	4
5	A005- Harti	0.020072718410655	5
6	A006- Zulaka	0.019278118767685	6
7	A007- Saripah	0.019085880567123	7
8	A008- Zubaidah	0.018732529621008	8
9	A009- Lilis Janti	0.018399774587424	9
10	A010- Lufi Sofianti	0.018051876469783	10
11	A011- Selamet Yuda	0.017491333093932	11
12	A012- Bu Tuti	0.017195088421491	12
13	A013- Yana Ahmad	0.017016802264168	13

**Gambar 4.11.** Hasil Perangkingan

Gambar 4.11 menampilkan hasil perangkingan perhitungan dari perhitungan kriteria dan perhitungan data alternatif.

Pengujian ini dilakukan untuk memastikan uji kelayakan sistem. Dimana pengujian membandingkan keluaran dari sistem dan perhitungan Manual. Berikut hasil pengujiannya. Pada pengujian dengan perbandingan kriteria sebagai berikut:

**Tabel 4.1.** Perbandingan Kriteria

	GHORIM	Miskin	Mualaf	Fakir	Amil
GHORIM	1	2	3	1	5
Miskin	0.500	1	3	3	1
Mualaf	0.333	0.333	1	1	1
Fakir	1.000	0.333	1.000	1	2
Amil	0.200	1.000	1.000	0.500	1

Pada tabel diatas dapat dilihat dengan perbandingan kriteria dengan menggunakan metode AHP didapatkan hasil perbandingan Kriteria sebagai berikut :

- Ghorim : 0,349
- Miskin : 0,255
- Mualaf : 0,109
- Fakir : 0,173
- Amil : 0,114

Dari pengujian kriteria diatas maka untuk pengujian akurasi untuk bobot alternatif dari Perhitungan Manual dan Program sebagai berikut :

**Tabel 4.2.** Tabel Pengujian Alternatif

Nama Alternatif	Aplikasi	Manual
Saropah	1	1
Bapak Pur	2	2
Aprilia Eka	3	3
Yono	4	4
Harti	5	5
Zulaika	6	6
Saripah	7	7
Zubaidah	8	8
Lilis Jianti	9	9
Lufi Sofianti	10	10
Selamet Yuda	11	11
Bu Tuti	12	12
Yana Ahmad	13	13
Yulianti	14	14

Idawati	15	15
Nurul Khomariah	16	16
Ach Kamaludin	17	17
Adi Susanto	18	18
Anas Aly	19	19
Bu Ani	20	20
Jaiman	21	21
Mariato	22	22
Nawasen	23	23
Paidi	24	24
Sahid	25	25
Sari	26	26
Tasbun	27	27
Wartaji	29	29
Doni	28	28
Hada'	30	30
Jamiman	32	32
Jayadi	31	31
Joko	33	33
Jono	34	34
Khusairi	35	35
M Sofii	36	36
Mad Sholehudin	37	37
Mataqub	38	38
Muhammad Ali	39	39
Panud	40	40
Parsono	41	41
Saimun	42	42
Saki	43	43
Samsul	44	44
Sigit Sugiarto	45	45
Sohkib	46	46

Suli	47	47
Sumarno	48	48
Surati	49	49
Yusnian Sarahab	50	50
Pak Qodir	51	51
Bu Alfia	52	52
Ameni	53	53
Anis	54	54
Fida	55	55
Imroatus Zuhro	56	56
Kasiah	57	57
Khomsatun	58	58
Matrio	59	59
Mujianti	60	60
Nur Mahmuda	62	62
Nurokhma	61	61
Nuroniya	63	63
Semi	64	64
Siamah	65	65
Siti	66	66
Sumainah	67	67
Sumar	68	68
Sunariah	69	69
Susi	70	70
Warni	71	71
Yani	72	72
Umi	73	73
Khamim Rosyidi	74	74
Darsono	75	75
Fatkhul Khorib	76	76
Halimatus	77	77
Hamidah	78	78

Haris Setiyono	79	79
Ivan Sunandar	80	80
Ike Yustanti	87	81
Juariah	86	82
Karsimin	85	83
Jaswadi	84	84
M Munir	83	85
Mat Bukhori	82	86
Martini	81	87
Mutasil	88	88
Nanang	89	89
Nining	90	90
Nur Khasana	91	91
Riyado	92	92
Shokhek	93	93
Rosyidatul Wahidah	94	94
Sri Utami	95	95
Sriama	96	96
Suati	97	97
Sugemi	98	98
Sundari	99	99
Toni M	100	100

Pada hasil pengujian di tabel 6.22 didapatkan nilai akurasi sebagai berikut. Hasil Akurasi  $\frac{93}{100} \times 100\% = 93\%$ .

Hasil sistem pada pengujian memiliki akurasi 93% ketika dibandingkan dengan Perhitungan Manual.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1.KESIMPULAN

Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan penerima zakat fitrah dengan menggunakan metode AHP dapat di jadikan sebagai salah satu solusi dalam menyelesaikan permasalahan untuk menentukan penerima zakat yang layak. Dengan

menetapkan kriteria sesuai yang dijelaskan di alqur'an. Kesimpulan yang didapat pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Aplikasi SPK untuk kelayakan penerima zakat fitrah ini, sudah dapat melakukan perhitungan dengan metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*).
2. Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode AHP dalam menyelesaikan kasus penentuan kelayakan penerima zakat fitrah dapat di implementasi kedalam pembuatan sebuah perangkat lunak.
3. Untuk perbandingan perhitungan sistem dan perhitungan Manual setelah dilakukan 11 kali pengujian pada Bab 6 Memiliki rata – rata akurasi 88,54%.

## 5.2.Saran

Aplikasi ini belum merupakan aplikasi yang sempurna sehingga dibutuhkan penyempurna aplikasi secara berkesinambungan sesuai dengan kebutuhan, oleh karena itu :

1. Perlu dilakukan pemeliharaan dan pengawasan dari pihak yang bertanggung jawab terhadap sistem.
2. Diharapkan aplikasi ini didukung dengan kedisiplinan dalam pengoperasiannya dan digunakan sebaik mungkin agar memberikan informasi yang bermanfaat.
3. Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dengan mengoptimalkan sistem untuk data yang lebih banyak dari hasil survey amil zakat.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] N.- Narti, S. Sriyadi, N. Rahmayani, and M. Syarif, "Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP," *J. Inform.*, vol. 6, no. 1, pp. 143–150, 2019, doi: 10.31311/ji.v6i1.5552.
- [2] H. A. Septilia and S. Styawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [3] A. Kurniawan, I. F. Astuti, and ..., "Pemilihan Pemasok Suplemen Fitnes Dengan Metode AHP (Analytic Hierarchy Process)(Studi Kasus: Toko Suplemen Malik Fitnes)," ... *J. Ilm. Ilmu ...*, vol. 15, no. 1, 2020, [Online].
- [4] A. Wibowo and I. Nisaa, "Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Technique For Order By Similarity To Ideal Solution (TOPSIS): Studi Kasus Akademi Teknologi Bogor," *Explor. IT! J. Keilmuan dan Apl.*

*Tek. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 62–74, 2020, doi: 10.35891/explorit.v12i2.2288.

- [5] D. Danang, W. Prima Mustika, A. Merdekawati, S. Nusa, M. Jakarta, and J. J. Raya, “Pemilihan Aplikasi Meeting Online Untuk Mendukung Work From Home Menggunakan Metode AHP,” *J. Sains Komput. Inform. (J-SAKTI)*, vol. 4, no. 2, pp. 533–544, 2020, [Online].