

## SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN DANA BANTUAN MENGGUNAKAN METODE AHP

Heni Ayu Septilia<sup>1</sup>, Styawati<sup>2</sup>

*Sistem Informasi, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia<sup>1</sup>*

*Informatika, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer, Universitas Teknokrat Indonesia<sup>2</sup>*

[Djito@teknokrat.ac.id](mailto:Djito@teknokrat.ac.id)<sup>1</sup>, [Heniaiyu264@gmail.com](mailto:Heniaiyu264@gmail.com)<sup>2</sup>, [Styawati@teknokrat.ac.id](mailto:Styawati@teknokrat.ac.id)<sup>3</sup>

**Received:** (7 November 2020) **Accepted:** (12 Desember 2020) **Published:** (23 Desember 2020)

### Abstract

*The Sukabumi Village Office is in charge of administering government, development and community affairs, as well as carrying out public services in the field of Population Administration based on the Regional Regulation of West Lampung Regency Number 10 of 2014, one of which is in serving community administration. The data collection process for poor families is currently carried out by each RT manually on written paper, to be subsequently given to village staff, there are obstacles in the process related to the length of time for informing each RT of the data and making a data collection report. In addition, there are other obstacles related to the process of determining the provision of poor funds because there is no simulation of calculation methods. The system development method uses the extreme programming method and the system design uses UML. The implementation of this system uses Dreamweaver and MySQL as a database, and the system testing uses blackbox testing. The result achieved is a decision support system for providing funds for underprivileged communities using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method which can later support the determination of assistance to the community. The criteria used in providing PKH funds are education, employment, income, status, age, place of residence, health, and the number of children.*

**Keywords:** Decision Support System, Extreme Programming, Analytical Hierarchy Process (AHP)

### Abstrak

Kantor Desa Sukabumi bertugas menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan, serta melaksanakan pelayanan publik di bidang Administrasi Kependudukan Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Barat Nomor 10 Tahun 2014 salah satunya dalam melayani administrasi masyarakat. Proses pendataan keluarga miskin saat ini dilakukan oleh masing-masing RT secara manual pada kertas tulis, untuk selanjutnya diberikan kepada staff Desa, terdapat kendala dalam proses terkait lamanya penginformasian data masing-masing RT dan pembuatan laporan perekapan data. Selain itu, terdapat kendala lain terkait proses penentuan pemberian dana miskin karena tidak adanya simulasi metode perhitungan. Metode pengembangan sistem menggunakan metode extreme programming dan perancangan sistem menggunakan UML. Implementasi sistem ini menggunakan Dreamweaver dan MySQL sebagai database, serta pengujian sistem menggunakan blackbox testing. Hasil yang dicapai adalah sebuah sistem pendukung keputusan untuk pemberian dana bagi masyarakat kurang mampu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang nantinya dapat mendukung dalam penentuan bantuan untuk masyarakat. Kriteria yang digunakan dalam pemberian dana PKH yaitu pendidikan, pekerjaan, penghasilan, status, umur, tempat tinggal, kesehatan, dan jumlah anak.

**Kata Kunci:** Sistem Pendukung Keputusan, Extreme Programming, Analytical Hierarchy Process (AHP)

### To cite this article:

Septilia, Styawati. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan Menggunakan Metode AHP. Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi. Vol (1), 34 - 41

## 1. Pendahuluan

Kemiskinan merupakan dalam kehidupannya. Ini menjadi salah satu permasalahan utama pemerintah dalam menyusun dan meningkatkan pembangunan yang harus dituntaskan. Dapat diketahui bahwa dampak kemiskinan merupakan sesuatu yang sangat mengerikan. Padahal, angka kemiskinan di Indonesia masih tergolong tinggi. Di tahun 2011, perbandingan antara keluarga miskin dengan jumlah penduduk di Indonesia mencapai 16,58 %. Jumlah ini memang sudah berhasil diturunkan menjadi 11,37% pada tahun 2014[1].

Masalah kemiskinan merupakan salah satu persoalan mendasar yang menjadi pusat perhatian pemerintah di negara manapun. Program pemerintah yang digunakan untuk menanggulangi kemiskinan salah satunya adalah PKH (Program Keluarga Harapan) untuk masyarakat miskin yang diselenggarakan oleh Pemerintah. PKH merupakan salah satu upaya pemerintah yang bertujuan untuk mengurangi beban pengeluaran rumah tangga[2]

Kantor Desa Sukabumi bertugas menyelenggarakan urusan pemerintahan, pembangunan dan kemasyarakatan, serta melaksanakan pelayanan publik di bidang Administrasi Kependudukan Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Lampung Barat Nomor 10 Tahun 2014 salah satunya dalam melayani administrasi masyarakat, yang dalam proses pelaksanaannya berlaku bagi semua warga yang terdata sebagai penduduk di Desa Sukabumi. Salah satu tugas yang dilaksanakan oleh Kantor Desa Sukabumi adalah menentukan keluarga yang berhak dan tidak berhak mendapat bantuan dana (PKH).

Sebelumnya sistem pendukung keputusan telah dilakukan penelitian dengan judul Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah Pada Siswa Sma N 1, Aplikasi yang dirancang dan yang akan diimplementasikan ini didukung dengan Metode TOPSIS, menggunakan metode pengembangan waterfall dan diimplementasikan dengan Flowchart, Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, Relasi Tabel, Spesifikasi Tabel, dan menggunakan aplikasi Adobe serta Basis Data MySQL, sebagai database yang dirancang menjadi lebih baik[3]. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode AHP, Extreme programming digunakan sebagai metode pengembangan sistem meliputi planning, design, coding dan testing yang akan diuji dengan uji fungsionalitas (Black Box) dan uji kelayakan sistem. Hasil

penelitian menunjukkan alternatif terbaik adalah Asacom dengan total skor 7.5204 [4]. Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (Mpe) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK Xyz, Pada penelitian ini menghasilkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan penerima beasiswa siswa berprestasi dengan kriteria prestasi, kedisiplinan, kehadiran dengan menerapkan metode MPE [5]. Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah. Pada sistem ini terdapat system penginputan data, pencarian data, edit data, update data serta pembuatan laporan yang memudahkan user dalam mencari data, mengubah data serta memperbaharui data yang diinginkan[6]. Serta Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (Pip) Berbasis Online (Tudi Kasus : Sma N 1 Kota Bumi), Sistem informasi ini dapat digunakan untuk melakukan pendaftaran beasiswa secara online, pengelolaan konten informasi, dan melihat hasil seleksi beasiswa[7].

Berdasarkan wawancara yang dilakukan dalam penentuan masyarakat yang berhak atau tidak berhak untuk mendapatkan bantuan pada Desa Sukabumi dengan cara penyaluran pemberian bantuan dana miskin atau disebut dengan PKH pada Kantor Desa Sukabumi telah dilakukan lewat masing-masing RT dan ditugaskan kepada pendamping PKH yang menentukan berhak dan tidaknya keluarga untuk mendapatkan bantuan dana. Dalam proses pendataan keluarga miskin saat ini dilakukan oleh masing-masing RT secara manual pada kertas tulis, untuk selanjutnya diberikan kepada staff Desa, terdapat kendala dalam proses terkait lamanya penginformasian data masing-masing RT dan pembuatan laporan perekapan data. Selain itu, terdapat kendala lain terkait proses penentuan pemberian dana miskin karena tidak adanya simulasi metode perhitungan.

Hal tersebut menjadi masalah pemerintah untuk menyalurkan dana bantuan masyarakat miskin sehingga masalah tersebut dapat diatasi dengan membuat sistem pendukung keputusan, berdasarkan masalah yang ada pada Desa Sukabumi maka dalam penelitian ini akan dikembangkan dengan menerapkan sistem pendukung keputusan untuk pemberian dana bagi masyarakat kurang mampu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang nantinya dapat mendukung dalam penentuan bantuan untuk masyarakat. Kriteria yang digunakan dalam pemberian dana PKH yaitu pendidikan, pekerjaan, penghasilan, status, umur, tempat tinggal, kesehatan, dan jumlah anak. Dengan demikian sistem yang akan dibuat

menggunakan aplikasi berbasis desktop, diharapkan dapat mempermudah Kantor Desa Sukabumi memperoleh suatu keputusan yang baik dalam memilih masyarakat yang pantas mendapatkan bantuan dana miskin atau PKH.

## 2. Tinjauan Pustaka

### 2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi keputusan semiterstruktur. DSS dimaksud untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka[8]

### 2.2. Analitical Hierarchy Process (AHP)

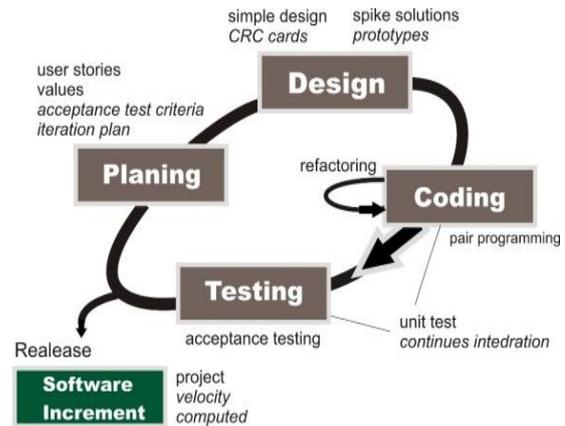
Metode pengambilan keputusan *Analitical Hierarchy Process* (AHP) pertama kali dikembangkan pada tahun 1980, oleh Thomas L.Saatya dalam bukunya *Analitical Hierarchy Process*. *Analitical Hierarchy Process* (AHP) merupakan proses dalam pengambilan keputusan dengan menggunakan perbandingan berpasangan (*pairwise comparisons*) untuk menjelaskan faktor evaluasi dan faktor bobot dalam kondisi multi faktor[9]

### 2.3. Extreme Programming

*Extreme Programming* (XP) adalah metodologi pengembangan perangkat lunak yang ditujukan untuk meningkatkan kualitas perangkat lunak dan tanggap terhadap perubahan kebutuhan pelanggan. Jenis pengembangan perangkat lunak semacam ini dimaksudkan untuk meningkatkan produktivitas dan memperkenalkan pos pemeriksaan dimana persyaratan pelanggan baru dapat diadopsi. Tahapan *Extreme Programming* (Gambar 1) terdiri dari *planning* seperti memahami kriteria pengguna dan perencanaan pengembangan, *designing* seperti perancangan *prototype* dan tampilan, *coding* termasuk pengintegrasian, dan yang terakhir adalah *testing*[10]

### 2.4. Unified Modeling Language

Bahasa Pemodelan Pengembangan Sistem (*Unified Modeling Language*) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan *requirement*, membuat analisis & desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek [11]



Gambar 1. Model *Extreme Programming* (XP)

### 2.5. Pengujian Black Box

Pengujian *black-box* berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak. Dengan demikian, pengujian *black-box* memungkinkan perekayasa perangkat lunak mendapatkan serangkaian kondisi input yang sepenuhnya menggunakan semua persyaratan fungsional untuk suatu program [11]. Pengujian *black-box* berusaha menemukan kesalahan dalam kategori sebagai berikut :

- Fungsi – fungsi yang tidak benar atau hilang,
- Kesalahan interface
- Kesalahan dalam struktur data atau akses eksternal
- Kesalahan kinerja
- Inisialisasi dan kesalahan terminasi

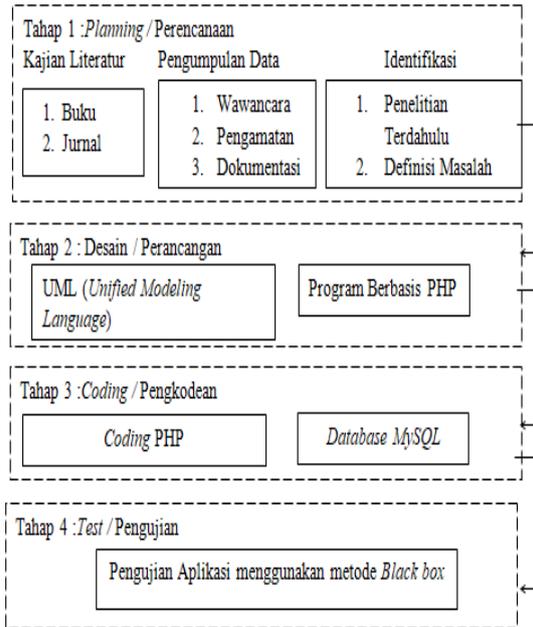
### 2.6. Skala Pengukuran

Skala pengukuran yang digunakan adalah skala Likert, skala yang didasarkan pada penjumlahan sikap responden dalam merespon pernyataan berkaitan indikator-indikator suatu konsep atau variable yang sedang diukur [12]. Hasil penilaian responden akan dihitung *persentase* kelayakannya dengan menggunakan perhitungan, dapat dilihat dibawah ini

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Skor Aktual (f)}}{\text{Skor Ideal (n)}} \times 100\%$$

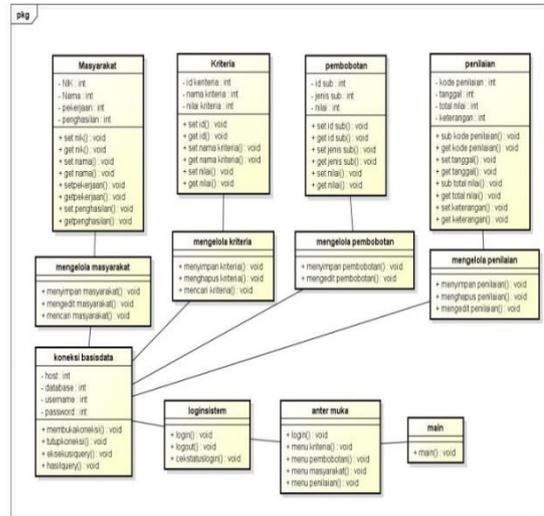
### 3. Metode Penelitian

#### 3.1. Tahapan Penelitian



Gambar 2. Tahapan Penelitian

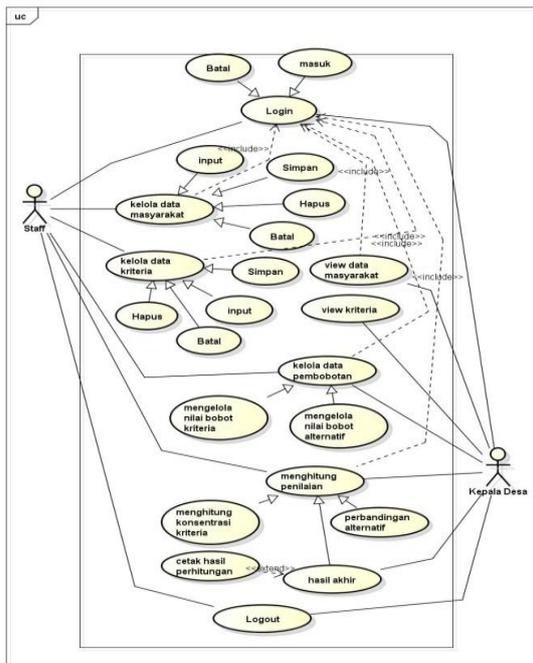
#### 3.2.2. Class Diagram



Gambar 4 Class Diagram

### 3.2. Desain Sistem

#### 3.2.1. Usecase Diagram



Gambar 3. Usecase Diagram

### 3.3. Hasil Perhitungan AHP

Tabel perbandingan berpasangan ini diisi menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relative dari satu elemen terhadap elemen lainnya.

Tabel 1. Pebandingan berpasangan kriteria

| Kriteria       | Pendidikan | Pekerjaan | Penghasilan | Status | Umur  | Tempat tinggal | Kesehatan | Jumlah anak |
|----------------|------------|-----------|-------------|--------|-------|----------------|-----------|-------------|
| Pendidikan     | 1          | 2         | 2           | 7      | 9     | 7              | 9         | 5           |
| Pekerjaan      | 0.500      | 1         | 2           | 4      | 5     | 2              | 4         | 3           |
| Penghasilan    | 0.500      | 0.5       | 1           | 2      | 3     | 3              | 5         | 7           |
| Status         | 0.142      | 0.25      | 0.5         | 1      | 2     | 2              | 3         | 3           |
| Umur           | 0.111      | 0.2       | 0.333       | 0.5    | 1     | 2              | 2         | 3           |
| Tempat tinggal | 0.143      | 0.5       | 0.333       | 0.143  | 0.5   | 1              | 2         | 4           |
| Kesehatan      | 0.1        | 0.25      | 0.2         | 0.200  | 0.500 | 0.500          | 1         | 2           |
| Jumlah anak    | 0.2        | 0.333     | 0.143       | 0.333  | 0.25  | 0.25           | 0.50      | 1           |
| TOTAL          | 2.708      | 5.033     | 6.510       | 15.17  | 21.25 | 17.750         | 26.50     | 28.000      |

Selanjutnya menentukan nilai sintesis untuk memperoleh normalisasi matriks dan mendapatkan nilai rata-rata.

Tabel 2. Hasil Normalisasi Perbandingan Berpasangan Kriteria

| Kriteria       | Pendidikan | Pekerjaan | Penghasilan | Status | Umur   | Tempat tinggal | Kesehatan | Jumlah anak | Total Baris | Rata-rata Baris | Weighted Sum Vector | Consistency Vector |
|----------------|------------|-----------|-------------|--------|--------|----------------|-----------|-------------|-------------|-----------------|---------------------|--------------------|
| Pendidikan     | 0.369      | 0.397     | 0.307       | 0.461  | 0.424  | 0.39           | 0.340     | 0.18        | 2.871       | 0.36            | 3.182               | 8.866              |
| Pekerjaan      | 0.185      | 0.199     | 0.307       | 0.264  | 0.235  | 0.113          | 0.151     | 0.11        | 1.560       | 0.20            | 1.732               | 8.880              |
| Penghasilan    | 0.185      | 0.099     | 0.154       | 0.132  | 0.141  | 0.17           | 0.189     | 0.25        | 1.318       | 0.16            | 1.408               | 8.543              |
| Status         | 0.053      | 0.05      | 0.077       | 0.066  | 0.0941 | 0.11           | 0.113     | 0.1071      | 0.672       | 0.08            | 0.731               | 8.698              |
| Umur           | 0.041      | 0.04      | 0.05        | 0.03   | 0.05   | 0.11           | 0.08      | 0.11        | 0.507       | 0.06            | 0.614               | 9.681              |
| Tempat tinggal | 0.053      | 0.10      | 0.051       | 0.009  | 0.0235 | 0.056          | 0.075     | 0.14        | 0.511       | 0.06            | 0.517               | 8.101              |
| Kesehatan      | 0.04       | 0.050     | 0.031       | 0.013  | 0.0235 | 0.028          | 0.038     | 0.07        | 0.295       | 0.04            | 0.305               | 8.260              |
| Jumlah anak    | 0.07       | 0.066     | 0.022       | 0.022  | 0.01   | 0.014          | 0.02      | 0.04        | 0.264       | 0.03            | 0.272               | 8.219              |
| $\lambda$      |            |           |             |        |        |                |           |             |             |                 |                     | 8.656              |
| CI             |            |           |             |        |        |                |           |             |             |                 |                     | 0.094              |
| CR             |            |           |             |        |        |                |           |             |             |                 |                     | 0.064738           |

**Tabel 3.** Perhitungan Nilai Akhir Alternatif Berdasarkan Bobot Tiap Kriteria

|               | Pendidikan | Pekerjaan | Penghasilan | Status | Umur  | Tempat tinggal | Kesehatan | Jumlah anak |
|---------------|------------|-----------|-------------|--------|-------|----------------|-----------|-------------|
|               | 0,36       | 0,2       | 0,16        | 0,08   | 0,06  | 0,06           | 0,04      | 0,03        |
| Cipta Ningsih | 1,592      | 2,778     | 2,778       | 1      | 2,471 | 1              | 1         | 3,082       |
| Firawati      | 0,372      | 0,556     | 0,556       | 1      | 3,024 | 1              | 1         | 3,521       |
| Misroriah     | 2,411      | 0,556     | 0,556       | 1      | 3,23  | 1              | 1         | 1,361       |
| Soleha        | 0,558      | 0,556     | 0,556       | 1      | 3,754 | 1              | 1         | 1,361       |
| Kemala Sari   | 2,411      | 0,556     | 0,556       | 1      | 3,623 | 1              | 1         | 1,361       |

**Tabel 4.** Perhitungan Hasil Nilai Akhir Alternatif Berdasarkan Bobot Tiap Kriteria

|               | Pendidikan | Pekerjaan | Penghasilan | Status | Umur    | Tempat tinggal | Kesehatan | Jumlah anak | Nilai   |
|---------------|------------|-----------|-------------|--------|---------|----------------|-----------|-------------|---------|
| Cipta Ningsih | 0,57312    | 0,5556    | 0,44448     | 0,08   | 0,14826 | 0,06           | 0,04      | 0,09246     | 1,99392 |
| Firawati      | 0,13392    | 0,1112    | 0,08896     | 0,08   | 0,18144 | 0,06           | 0,04      | 0,10563     | 0,80115 |
| Misroriah     | 0,86796    | 0,1112    | 0,08896     | 0,08   | 0,1938  | 0,06           | 0,04      | 0,04083     | 1,48275 |
| Soleha        | 0,20088    | 0,1112    | 0,08896     | 0,08   | 0,22524 | 0,06           | 0,04      | 0,04083     | 0,84711 |
| Kemala Sari   | 0,86796    | 0,1112    | 0,08896     | 0,08   | 0,21738 | 0,06           | 0,04      | 0,04083     | 1,50633 |

**Tabel 5.** Tabel Perengkingan

| Nama          | Nilai   | Rengking |
|---------------|---------|----------|
| Cipta Ningsih | 1,99392 | 5        |
| Firawati      | 0,80115 | 2        |
| Misroriah     | 1,48275 | 3        |
| Soleha        | 0,84711 | 1        |
| Kemala Sari   | 1,50633 | 4        |

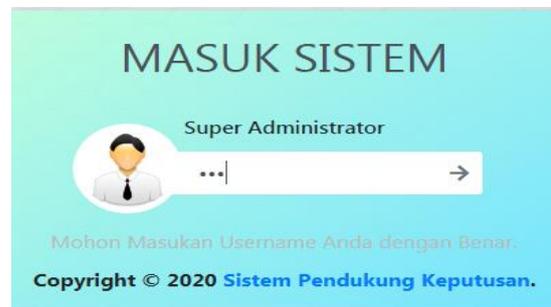
## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1. Implementasi AHP pada Sistem

Tahap implementasi sistem telah dilakukan dan selesai dievaluasi, dalam implementasi sistem ini dibuat untuk dikelola oleh *Staff* Desa. Hasil implementasi ini adalah sebuah program sistem pendukung keputusan untuk pemberian dana bantuan, didalam sistem ini terdapat menu *login* untuk masuk kedalam sistem, dan sistem dapat melakukan pembobotan perbandingan berpasangan dengan menginputkan data masyarakat yang akan dilakukan penilaian dengan cara menilai atau memilih secara ceklis pembobotan kriteria dan pembobotan alternatif setelah itu sistem dapat menampilkan secara otomatis nilai perbandingan alternatif, nilai konsentrasi apakah layak dalam penilaian, dan menampilkan hasil akhir penilaian yaitu perengkingan penilaian yang pantas mendapatkan dana bantuan. Berikut ini adalah tampilan sistem, sebagai berikut:

### 4.1.1. Tampilan Form Login

*Form login* yang digunakan untuk memasuki *form menu* utama, dengan mengisi *text box* *username* lalu mengisi *password* dan klik *Login*. Hak akses dapat dilakukan oleh bagian admin. Gambar dari *form login* seperti terlihat pada gambar 5:



**Gambar 5.** Login

### 4.1.2. Tampilan Menu Utama

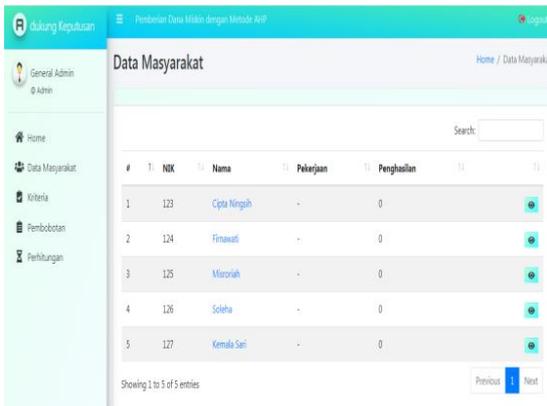
Menu utama adalah menu yang menampilkan sub-sub yang dapat dilakukan oleh admin. Adapun gambar menu utama dapat dilihat pada gambar 6:



**Gambar 6.** Menu Utama

### 4.1.3. Form Masyarakat

*Form* data masyarakat digunakan untuk menampilkan data-data yang digunakan untuk menginputkan data masyarakat.



Gambar 7. Masyarakat

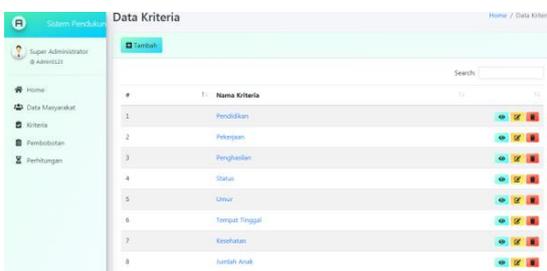
Pada tampilan ini dapat melakukan penginputan data masyarakat dengan mengklik tombol tambah, maka akan tampil form sebagai berikut :



Gambar 8. Tambah Masyarakat

#### 4.1.4. Form Kriteria

Form data kriteria digunakan untuk menginputkan data-data yang dibutuhkan untuk proses penilaian.



Gambar 9. Kriteria

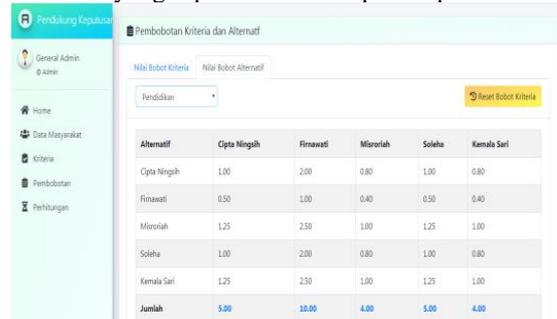
Pada tampilan ini dapat melakukan penginputan data kriteria dengan mengklik tombol tambah, maka akan tampil form sebagai berikut :



Gambar 10. Tambah Kriteria

#### 4.1.5. Form Pembobotan Kriteria dan Alternatif

Form data pembobotan kriteria digunakan untuk menginputkan data pembobotan kriteria dan alternatif yang diperlukan untuk proses penilaian.



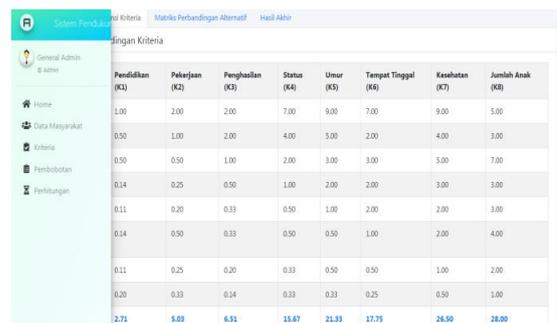
Gambar 11. Pembobotan Kriteria



Gambar 12. Pembobotan Alternatif

#### 4.1.6. Hasil Penilaian AHP pada Sistem

Hasil penilaian pada sistem digunakan untuk menginputkan data yang diperlukan untuk proses penilaian, dapat dilihat pada gambar 13 :



Gambar 13. Menu Mengukur Konsentrasi Kerja

Matriks Perbandingan Alternatif berdasarkan Kriteria (Pendidikan)

|               | Cipta Ningsih | Firawati | Misoriah | Soleha | Kemala Sari |
|---------------|---------------|----------|----------|--------|-------------|
| Cipta Ningsih | 1,00          | 2,00     | 0,80     | 1,00   | 0,80        |
| Firawati      | 0,50          | 1,00     | 0,40     | 0,50   | 0,40        |
| Misoriah      | 1,25          | 2,50     | 1,00     | 1,25   | 1,00        |
| Soleha        | 1,00          | 2,00     | 0,80     | 1,00   | 0,80        |
| Kemala Sari   | 1,25          | 2,50     | 1,00     | 1,25   | 1,00        |
| Jumlah        | 5,00          | 10,00    | 4,00     | 5,00   | 4,00        |

Gambar 14. Menu Perbandingan

Mengikuti Konsistensi Kriteria Matriks Perbandingan Alternatif Hasil Akhir

Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria dan Bobot Alternatif

Setelah menentukan bobot dari masing-masing kriteria terhadap alternatif yang sudah ditentukan, langkah selanjutnya adalah mengalikan bobot prioritas kriteria dengan bobot dari masing-masing alternatif, kemudian hasil perhitungan tersebut dijumlahkan perbaris. Sehingga didapatkan total prioritas global seperti pada tabel berikut.

|               | K1 (0,36) | K2 (0,19) | K3 (0,16) | K4 (0,08) | K5 (0,06) | K6 (0,07) | K7 (0,04) | K8 (0,03) |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cipta Ningsih | 0,20      | 0,24      | 0,23      | 0,20      | 0,22      | 0,20      | 0,20      | 0,09      |
| Firawati      | 0,10      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,11      | 0,20      | 0,10      | 0,36      |
| Misoriah      | 0,25      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,33      | 0,20      | 0,30      | 0,18      |
| Soleha        | 0,20      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,11      | 0,20      | 0,10      | 0,18      |
| Kemala Sari   | 0,25      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,22      | 0,20      | 0,30      | 0,18      |

Gambar 15. Menu Hasil

Perhitungan Bobot Prioritas Kriteria dan Bobot Alternatif

|               | K1 (0,36) | K2 (0,19) | K3 (0,16) | K4 (0,08) | K5 (0,06) | K6 (0,07) | K7 (0,04) | K8 (0,03) |
|---------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Cipta Ningsih | 0,20      | 0,24      | 0,23      | 0,20      | 0,22      | 0,20      | 0,20      | 0,09      |
| Firawati      | 0,10      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,11      | 0,20      | 0,10      | 0,36      |
| Misoriah      | 0,25      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,33      | 0,20      | 0,30      | 0,18      |
| Soleha        | 0,20      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,11      | 0,20      | 0,10      | 0,18      |
| Kemala Sari   | 0,25      | 0,19      | 0,19      | 0,20      | 0,22      | 0,20      | 0,30      | 0,18      |

|               | K1   | K2   | K3   | K4   | K5   | K6   | K7   | K8   | Nilai |
|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Cipta Ningsih | 0,07 | 0,05 | 0,04 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,21  |
| Firawati      | 0,04 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,16  |
| Misoriah      | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,23  |
| Soleha        | 0,07 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,00 | 0,01 | 0,19  |
| Kemala Sari   | 0,09 | 0,04 | 0,03 | 0,02 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,22  |

Perangkingan :

| Nama          | Nilai | Ranking |
|---------------|-------|---------|
| Misoriah      | 0,23  | 1       |
| Kemala Sari   | 0,22  | 2       |
| Cipta Ningsih | 0,21  | 3       |
| Soleha        | 0,19  | 4       |
| Firawati      | 0,16  | 5       |

Gambar 16. Laporan Penilaian

### 5. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan pada bab sebelumnya, maka kesimpulan yang dapat diambil adalah sebagai berikut :

1. Penentuan masyarakat yang berhak atau tidak berhak untuk mendapatkan bantuan pada Desa Sukabumi dengan cara penyaluran pemberian dana miskin atau disebut dengan PKH pada Kantor Desa Sukabumi telah dilakukan lewat masing-masing RT secara manual pada kertas tulis, untuk selanjutnya diberikan kepada staff

Desa, terdapat kendala dalam proses terkait lamanya penginformasian data masing-masing RT dan pembuatan laporan perekapan data. Selain itu, terdapat kendala lain terkait proses penentuan pemberian dana miskin karena tidak adanya simulasi metode perhitungan.

2. Solusi masalah yang dihadapi maka akan membuat sistem pendukung keputusan, berdasarkan masalah yang ada pada Desa Sukabumi maka dalam penelitian ini akan di kembangkan dengan menerapkan sistem pendukung keputusan untuk pemberian dana bagi masyarakat kurang mampu menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) yang nantinya dapat mendukung dalam penentuan bantuan untuk masyarakat. Kriteria yang digunakan dalam pemberian dana PKH yaitu pendidikan, pekerjaan, penghasilan, status, umur, tempat tinggal, kesehatan, dan jumlah anak.
3. Hasil implementasi ini adalah sebuah program sistem pendukung keputusan untuk pemberian dana bantuan, didalam sistem ini terdapat menu login untuk masuk kedalam sistem, dan sistem dapat melakukan pembobotan perbandingan berpasangan dengan menginputkan data masyarakat yang akan dilakukan penilaian dengan cara menilai atau memilih secara ceklis pembobotan kriteria dan pembobotan alternatif setelah itu sistem dapat menampilkan secara otomatis nilai perbandingan alternatif, nilai konsentrasi apakah layak dalam penilaian, dan menampilkan hasil akhir penilaian yaitu perangkingan penilaian yang pantas mendapatkan dana bantuan.

### Daftar Pustaka

- [1] Schmitt, Rancangan Sistem Rujukan Terpadu Untuk Perluasan Program Perlindungan Sosial Di Indonesia. Jakarta: International Labour Organization, 2014.
- [2] Asamsugi, "Penerapan Metode Ahp Penerimaan Bantuan Desa Untuk Anak Berprestasi.," *Semin. Nas. R.*, Pp. 281 – 284, 2018.
- [3] S. Fernanda And Y. Fernando, "Penerapan Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Dana Bantuan Operasional Sekolah Pada Siswa Sma N 1,," *J. Tekno Kompak*, Vol. 11, No. 1, Pp. 29–32, 2017.

- [4] A. Irawan, H. Sulistiani, And A. T. Priandika, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Tempat Servis Komputer Di Kota Bandar Lampung Menggunakan Metode Ahp,” *J. Tekno Kompak*, Vol. 13, No. 1, Pp. 30–35, 2019.
- [5] R. I. Borman And F. Helmi, “Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (Mpe) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada Smk Xyz,” *Cess*, Vol. 3, No. 1, Pp. 17–22, 2018.
- [6] S. M. Al-Zikri, A. Wantoro, Z. Abidin, And J. I. Molina, “Sistem Informasi Berbasis Web Untuk Pengelolaan Penerima Dana Zakat, Infaq Dan Sedekah,” *J. Teknokompak*, Vol. 13, No. 2, Pp. 31–34, 2019.
- [7] R. D. Gunawan, T. Oktavia, And R. I. Borman, “Perancangan Sistem Informasi Beasiswa Program Indonesia Pintar (Pip) Berbasis Online (Tudi Kasus : Sma N 1 Kota Bumi),” *J. Mikrotik*, Vol. 8, No. 1, Pp. 43–54, 2018.
- [8] Efraim Turban And Jay E Aronson, *Decision Support System And Intelligent System*. Yogyakarta: Andi Offset, 2015.
- [9] Luh And Igkg, *Sistem Pendukung Keputusan*. Yogyakarta: Andi, 2019.
- [10] R. S. Pressman, *Rekayasa Perangkat Lunak : Pendekatan Praktis*. Jakarta: Elex Media, 2012.
- [11] A. . Rosa And M. Shalahudin, *Rekayasa Perangkat Lunak Software Engineering*. Bandung: Informatika, 2018.
- [12] A. Sanusi, *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba Empat, 2012.