

**PENERAPAN METODE AHP PADA PENERIMA BANTUAN  
SOSIAL KELUARGA MISKIN DI DUSUN BOLONGGA  
KABUPATEN GORONTALO UTARA**

**Oleh**

**FEBRIYANTI POMANTO**

**T3120106**

**SKRIPSI**

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

Guna memperoleh gelar sarjana



**PROGRAM SARJANA  
TEKNIK INFORMATIKA  
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO  
GORONTALO  
2024**

**PERSETUJUAN SKRIPSI**

**PENERAPAN METODE AHP PADA PENERIMA  
BANTUAN SOSIAL KELUARGA MISKIN DI DUSUN  
BOLONGGA KABUPATEN GORONTALO UTARA**

**OLEH**

**FEBRIYANTI POMANTO**

**T3120106**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Ujian  
Guna Memperoleh gelar sarjana  
Program Studi teknik infomatika,  
Ini telah disetujui oleh tim pembimbing  
Gorontalo, mei 2024

Pembimbing Utama



**Irma Surya Kumala Idris M.Kom**

NIDN : 0921128801

Pembimbing Pendamping



**Suhardi Rustam M. Kom**

NIDN : 0915088403

**PENGESAHAN SKRIPSI**  
**PENERAPAN METODE AHP PADA PENERIMA BANTUAN**  
**SOSIAL KELUARGA MISKIN DI DUSUN BOLONGA**  
**KABUPATEN GORONTALO UTARA**

OLEH

FEBRIYANTI POMANTO

T3120106

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Pengudi  
Irvan Abraham Salihi, S.Kom. M.Kom
2. Anggota  
Sudirman S. Panna, S.Kom. M.Kom
3. Anggota  
Sumarni, S.Kom. M.Kom
4. Anggota  
Irma Surya Kumala Idris, S.Kom. M.Kom
5. Anggota  
Suhardi Rustam, S.Kom. M.Kom

Mengetahui



## **PERNYATAAN SKRIPSI**

Dengan Ini Saya Menyatakan Bahwa:

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah di ajukan untuk mendapatkan gelar akademik (Sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali, arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis di cantumkan sebagai acuan/situasi dalam naskah dan dicantumkan pula daftar pustaka.
4. Karya ilmiah ini di buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari, pernyataan ini saya terdapat penyimpangan dan ketidak beneran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sangsi lainnya sesuai norma-norma yang berlaku di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Juni 2024

Dalam membuat Pernyataan



Febriyanti Pomanto

## **ABSTRACT**

### **FEBRIYANTI POMANTO. T3120106. THE APPLICATION OF THE AHP METHOD TO RECIPIENTS OF SOCIAL ASSISTANCE FOR POOR FAMILIES AT BOLONGGA IN NORTH GORONTALO DISTRICT**

*This research aims to: 1) apply the AHP method to recipients of social assistance for poor families using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method and 2) find out the criteria from the data of recipients of social assistance for the poor families at Bolongga using the AHP method. The data collection technique uses primary data, employing observation and interviews. The object of this research is the recipients of poor families' social assistance, then processed by the analytical hierarchy process method. Based on the results of this study, the data taken are 30 data on recipients of poor families' social assistance of Bolongga taken from Leboto Village Office. The final result obtains a ranking of the recipients of poor families' social assistance. There are three ranks, namely Rita Piloman is ranked First, Iwan Ali is ranked Second, and Jumira Dusi is ranked Third from Excel calculations on recipients of poor-family social assistance.*

*Keywords:* AHP application, social assistance recipients, poor families

## **ABSTRAK**

### **FEBRIYANTI POMANTO. T3120106. PENERAPAN METODE AHP PADA PENERIMA BANTUAN SOSIAL KELUARGA MISKIN DI DUSUN BOLONGGA KAPUPATEN GORONTALO UTARA**

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) menerapkan metode AHP pada penerima bantuan sosial keluarga miskin dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), dan 2) mengetahui kriteria-kriteria dari data penerima bantuan sosial keluarga miskin didusun bolongga menggunakan metode AHP. Teknik pengumpulan data menggunakan data primer, dengan cara observasi dan wawancara. Objek penelitian penulis yaitu penerima bantuan sosial keluarga miskin, kemudian diolah dengan metode analytical hierarchy process dari hasil penelitian ini data yang digunakan sebanyak 30 data penerima bantuan sosial keluarga miskin (PKH) yang diambil dari kantor Desa Leboto. Dengan hasil akhir yaitu menghasilkan perangkingan dari penerima bantuan sosial keluarga miskin (PKH) di dapat 3 rangking yaitu Rita Piloman mendapatkan rangking 1, iwan ali mendapatkan rangking ke2 dan Jumira dusi meraih rangking 3 dari perhitungan excel pada penerima bantuan sosial keluarga miskin (PKH).

Kata kunci: penerapan AHP, penerima bantuan sosial, keluarga miskin (PKH)



## **KATA PENGANTAR**

Dengan mengucapkan puji syukur kepada Allah SWT yang maha pengasih lagi maha penyayang. Puji syukur penulis limpahkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan karunia-nya lah penulis telah dapat menyelesaikan usulan penelitian dengan judul “Penerapan Metode AHP”.

Pada Penerima Bantuan Sosial Kelurga Miskn Atau PKH di Desa Leboto”.

Usulan penelitian merupakan karya ilmiah sebagai syarat untuk melanjutkan pada jenjang skripsi guna memperoleh gelar Sarjana computer pada Universitas Ichsan Gorontalo.

Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang telah banyak membantu, karena tanpa bantuan, bimbingan, nasehat dan sarannya mungkin penulis tidak akan mampu menyusunnya. usulan penelitian. Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibu Dr. Hj Juriko Abdusamad, Msi, Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pegetahuan Dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjoke, M.Si Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo .
3. Bapak Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Bapak Sudirman S. Melangi, S.Kom, M.Kom Selaku Wakil Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom M.Kom, Selaku Wakil Dekan II Bidang Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo Sekaligus Pembimbing Utama.

6. Bapak Sudirma S.Panna, S.Kom M.Kom, Selaku Waki Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
7. Ibu Irma Surya Kumala Idris, M.Kom Selaku Pembimbing Utama dalam penelitian ini.
8. Bapak Suhardi Rustam, M.Kom Selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing penulis selama mengerjakan usulan penelitian ini.
9. Kepada Ayahanda Faisal Pomanto dan Ibu nda Asni Abdullah yang tercinta, serta kakak saya Melisa Pomanto dan adik saya Rinaldi Pomanto, yang selalu memberikan kasih sayang, jerih payah, motifasi dan dukungan, bimbingan, perhatian serta doa untuk keberhasilan studi penulis;
10. Kepada teman-teman saya, Febriani Abdullah, Marsita Modanggu, Siti nur rahma maksud, danSintia Hau yang telah menemani hari-hari saya dalam menjalani masa-masa sulit selama perkuliahan.
11. Dan terima kasih untuk diri sendiri, karena telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikandiri dari berbagai tekanan di luar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut di banggakan untuk diri sendiri.
12. Serta seluruh pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penulisan skripsi, baik itu secara langsung maupun tidak langsung sehingga proposal ini dapat di selesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT melimpahkan balasan atas jasa-jasa mereka. sungguh penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan.oleh karena itu, kepada semua pihak utamanya para pembaca yang budiman, penulis senantiasa mengharapkan saran dan kritikannya demi kesempurnaan skripsi ini.

Mudah-mudahan skripsi yang sederhana ini dapat bermanfaat bagi semua pihak utamanya kepada Almamater tercinta kampus hijau Universitas Ichsan Gontalo.

*Billahi fii Sabilil Haq, Fastabiqul Khairat, Wassalamu 'alaikum Wr. Wb*

Gorontalo, Juni 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL.....</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERSETUJUAN USULAN PENELITIAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN SKRIPSI.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAC.....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB 1 PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<u><b>1.1</b></u> Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 11 LANDASAN TEORI.....</b>	<b>6</b>
2.1 Tinjauan Studi .....	6
2.2 Tinjauan Pustaka .....	9
2.3 Analisis .....	9
2.4 Analytic Hierarchy Process.....	10
2.4.1 Tahapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) .....	10
2.4.2 Penerapan Metode AHP .....	13
2.4.3 Siklus Pengembangan Sistem .....	17
2.4.4 Desain System.....	18
2.4.5 Unifiled modeling language (UML) .....	18
2.4.6 Pemograman PHP .....	23
2.4.7 Pengujian Sistem.....	25
2.5 Kerangka Pikiran .....	26

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	27
3.1 Jenis Metode, Subjek, Waktu, dan Lokasi Penelitian .....	27
3.2 Pengumpulan data .....	27
3.3 Analisis Sistem .....	28
3.3.1 Desain Sistem .....	29
3.3.2 Kontruksi Sistem.....	29
3.3.3 Pemilihan Sistem .....	30
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	31
4.1 Hasil Pengumpulan Data .....	31
4.2 Eksperimen Data .....	34
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	58
5.1 Pembahasan Sistem .....	58
5.1.1 Halaman Login .....	58
5.1.2 Tampilan Halaman Utama.....	58
5.1.3 Tampilan Halaman Kriteria .....	59
5.1.4 Tampilan Halaman Alternatif .....	59
5.1.5 Tampilan Halaman Analisa Kriteria .....	60
5.1.6 Tampilan Halaman Analisa Alternatif .....	60
5.1.7 Tampilan Halaman Perankingan.....	61
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	62
6.1 Kesimpulan .....	62
6.2 Saran .....	62
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	63

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Struktur Hierarki AHP.....	11
<b>Gambar 2.2</b> Hierarki penentuan penerima bantuan PKH .....	11
<b>Gambar 2.3</b> Siklus Pengembangan System .....	17
<b>Gambar 2.4</b> Kerangka pikiran.....	26
<b>Gambar 4.1</b> Hasil Pengembangan Sistem.....	39
<b>Gambar 4.2</b> Activity Diagram.....	39
<b>Gambar 4.3</b> Activity Diagram Kriteria.....	40
<b>Gambar 4.4</b> Activity Diagram Kriteria.....	40
<b>Gambar 4.5</b> Activity Diagram Perhitungan .....	41
<b>Gambar 4.6</b> Squence Diagram Login .....	41
<b>Gambar 4.7</b> Squence Diagram Kriteria .....	42
<b>Gambar 4.8</b> Activity Diagram Perhitungan .....	42
<b>Gambar 4.9</b> Class Diagram.....	43
<b>Gambar 4.10</b> Inferface Desain Login .....	44
<b>Gambar 4.11</b> Dashboard .....	44
<b>Gambar 4.12</b> Halaman Kriteria .....	45
<b>Gambar 4.13</b> Data Alternatif.....	45
<b>Gambar 4.14</b> Analisa Kriteria .....	46
<b>Gambar 4.15</b> Analisa Alternatif .....	46
<b>Gambar 4.16</b> Perengkingan.....	47
<b>Gambar 5.1</b> Halaman Login.....	83

<b>Gambar 5.2</b> Halaman Utama.....	83
<b>Gambar 5.3</b> Halaman Kriteria.....	84
<b>Gambar 5.4</b> Halaman Alternatif.....	84
<b>Gambar 5.5</b> Halaman Analisa Kriteria .....	85
<b>Gambar 5.6</b> Halaman Analisa Altetnatif .....	85
<b>Gambar 5.7</b> Halaman Perankingan.....	86

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel : 1.1</b> Data Penerima Bantuan PKH.....	3
<b>Tabel : 2.1</b> Penelitian Terkait .....	6
<b>Tabel : 2.2</b> Matriks Perbandingan Berpasangan .....	11
<b>Tabel : 2.3</b> Skala penilaian perbandingan berpasangan .....	12
<b>Tabel : 2.4</b> Matriks perbandingan berpasangan .....	15
<b>Tabel : 2.5</b> Matrik Nilai Kriteria .....	16
<b>Tabel : 2.6</b> Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	18
<b>Tabel : 2.7</b> Simbol class Diagram.....	20
<b>Tabel : 2.8</b> Simbol <i>Sequence Diagram</i> .....	22
<b>Tabel : 2.9</b> Simbol Activity Diagram.....	22
<b>Tabel : 3.1</b> Jadwal Penelitian.....	29
<b>Tabel : 4.1</b> Hasil pengumpulan Data.....	31
<b>Tabel : 4.2</b> Kriteria .....	34
<b>Tabel : 4.3</b> Matriks Perbandingan Kriteria .....	35
<b>Tabel : 4.4</b> Matriks Perbandingan Nilai Kriteria .....	35
<b>Tabel : 4.5</b> Matriks Perbandingan Usia.....	36
<b>Tabel : 4.6</b> Matriks Perbandingan Nilai Kriteria Usia .....	36
<b>Tabel : 4.7</b> Matriks Perbandingan Kriteria Status.....	37
<b>Tabel : 4.8</b> Matriks Perbandingan Nilai Kriteria Status .....	37
<b>Tabel : 4.9</b> Matriks Perbandingan Kriteria Pekerjaan.....	37
<b>Tabel : 4.10</b> Matriks Perbandingan Nilai Kriterian Pekerjaan .....	38
<b>Tabel : 4.11</b> Perenkingan.....	38
<b>Tabel : 4.12</b> Interface Desain.....	44
<b>Tabel : 4.13</b> Struktur Data Admin .....	47
<b>Tabel : 4.14</b> Struktur Data Penerimaan .....	48
<b>Tabel : 4.15</b> Struktur Data Kriteria .....	48
<b>Tabel : 4.16</b> Struktur Data Perhitungan.....	49
<b>Tabel : 4.17</b> Basis Path.....	79
<b>Tabel : 4.18</b> Pengujian Black Box .....	80

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kemiskinan yang meluas di Indonesia merupakan permasalahan yang perlu segera diatasi. Hal ini didukung dengan penetapan Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) mengenai Millennium Development Goals (MDGs) yang menyatakan bahwa pada tahun 2015, proporsi penduduk yang hidup di bawah garis kemiskinan harus mengalami penurunan sebesar 50% dibandingkan tahun 2015. 2015 dan sebelumnya bertahun-tahun. Kondisi tahun di 189 negara anggota, termasuk Indonesia (Sukidjo 2009).[1]

Masalah kemiskinan adalah salah satu masalah mendasar yang menjadi perhatian pemerintah di semua negara. Salah satu program pemerintah yang digunakan untuk mengentaskan kemiskinan adalah PKH (Program Keluarga Harapan) bagi masyarakat miskin yang diselenggarakan oleh pemerintah. PKH merupakan bagian dari upaya pemerintah untuk meringankan beban pengeluaran rumah tangga.[2]

Di Indonesia, program PKH tahap pertama dilaksanakan dengan menyalurkan bantuan tunai bersyarat kepada 392.000 rumah tangga sangat miskin (RTSM) di 7 provinsi yaitu provinsi Gorontalo, Jawa Timur, Jawa Barat, DKI Jakarta, Sumatera Barat, Sulawesi Utara, dan Indonesia Jawa, dan Nusa Tenggara. Selanjutnya pada sidang berikutnya tahun 2010, bantuan tunai diberikan kepada 772.830 RTSM yang tersebar di 20 provinsi. (Direktur Jenderal Perlindungan dan Jaminan Sosial, 2020).[3]

Dalam penelitian ini dilakukan analisis perbandingan algoritma klarifikasi data. Dan penulis mengusulkan untuk membuat sistem yang dapat membantu memperjelas apakah masyarakat berhak menerima bantuan dari PKH, berdasarkan kriteria kemiskinan yang ditentukan oleh pemerintah.[4]

Desa leboto merupakan desa yang penduduknya berjumlah 2374 jiwa yang terbanyak ke-3 di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara, banyak masyarakat leboto berpenghasilan rendah sehingga banyak masyarakat yang masih memprihatinkan seperti kelayakan rumah, dan pekerjaan maka perlunya dukungan bantuan dari pemerintah untuk memperoleh bantuan penerimaan keluarga harapan atau PKH di desa leboto.

Saat ini, bantuan kepada penerima manfaat Keluarga Harapan atau PKH yang diberikan oleh pemerintah desa mengalami kesulitan dan sering kali ditetapkan kriteria kelompok mana (individu, keluarga, atau kelompok) yang berhak menerima dana bantuan. Dukungan PKH sesuai dengan keputusan Kementerian. Kementerian Sosial Republik Indonesia, meliputi Ibu hamil, anak dibawah 5 tahun dan anak usia sekolah 7 sampai dengan 18 tahun.

Dalam penelitian ini di perlukan kriteria tertentu dalam menentukan penerima bantuan keluaga harapan atau PKH. adapun kriteria yang penulis gunakan adalah pertama kondisi rumah, di mana kondisi rumah merupakan salah satu aspek yang paling penting karena melalui kondisi rumah itu sendiri, dapat di data dengan cara mendata per rumah tangga dan anak sekolah yang berhak mendapatkan penerima kelurga harapan atau PKH. Ketika jumlah tanggungan di mana tanggungan jumlah anggota keluarga yang masih menjadi tanggungan keluarga tersebut.maka kriteria di atas penulis dapat membantu pemerintah desa dalam memberikan bantuan penerima keluarga harapan atau PKH. yang berhak layak menerima ataupun sebalikya.

Permasalahan yang terjadi di desa leboto adalah pemerintah desa yang masih kesulitan dalam menganalisa penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH dan sering terjadi keterlambatan pada penerima di desa leboto. Sehingga kriteria yang ada tidak jadi penentu dalam penerima bantuan penerima bantuan tersebut karena masih ada yang menerima bantuan yang tidak sesuai dengan kriteria yang sudah di tentukan. Oleh karena itu, permasalahan yang terjadi dari

Tahun 2018 sampai tahun 2020, ialah tidak meratanya penerima bantuan khususnya bantuan penerima keluarga harapan atau PKH. Sehingga mengakibatkan bantuan penerima keluarga harapan atau PKH tidak tepat sasaran. Oleh karena itu, harus adanya kriteria dalam penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto. Dimana kriteria ini merupakan suatu upaya dari pemerintah desa untuk membedakan penerima bantuan suatu proses mempermudah dalam memasukan masing-masing data yang ditentukan.

Untuk itu dalam mengatasi permasalahan yang di atas yang di penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto penelit memberikan solusi yaitu menggunakan penerapan metode AHP pada penerima bantuan sosial keluarga miskin di desa leboto.

Tabel 1.1 Data Penerima Bantuan PKH

No	Nama	Dusun	Umur	Status	Pekerjaan
1	Zulkifli potale	Bolongga	32	Kawin	Honorar
2	Yusni jaba	Bolongga	51	Kawin	Urt
3	Rita pilomonu	Bolongga	54	Cerai mati	Urt
4	Iwan ali	Bolongga	48	Kawin	Petani
5	Santi kau	Bolongga	46	Kawin	Urt
6	Amalia djaba	Bolongga	41	Kawin	Urt
7	Astin t Hamzah	Bolongga	37	Kawin	Urt
8	Raina djaba	Bolongga	42	Cerai hidup	Urt
Dst	.....	.....		.....	.....
50	Malik arbie	Bolongga	70	Cerai mati	Honorar

Sumber data : (Desa Leboto) Tahun 2023

Pada tabel di atas terdapat nama penerima pkh dan dusun Bolongga yang akan di teliti serta umur yang terdiri minimal 30an sampai 70an dan pekerjaan

mulai dari urt, petani, wiraswasta serta jumlah penerima pkh yang akan di olah pada penelitian ini.

Algoritma AHP merupakan algoritma yang biasa digunakan oleh para pengambil keputusan untuk membantu memecahkan masalah penetapan harga berdasarkan beberapa faktor. Ada juga beberapa alasan mengapa AHP sangat mudah digunakan, termasuk struktur hierarkinya serta validitas dan ketahanan hasil analisisnya.[5]

## **1.2 Identifikasi Masalah**

1. Adanya kesulitan dalam penerimaan bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto.
2. Menerapkan kriteria-kriteria dalam penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto.

## **1.3 Rumusan Masalah**

1. Bagaimana merancang aplikasi untuk penerima bantuan penerimaan keluarga harapan atau PKH dengan metode AHP di desa leboto?
2. Bagaimana menerapkan Analisis dengan menggunakan metode AHP dalam penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto?

## **1.4 Tujuan**

1. Untuk merancang aplikasi dari data penerimaan bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto dengan menggunakan metode AHP dalam menentukan penerimaan bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto.
2. Untuk menerapkan analisis dengan metode AHP dalam penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto.

## **1.5 Manfaat Penelitian**

1. Pengembangan Ilmu

Diharapkan penelitian ini dapat memperluas pengetahuan tentang teknologi komputer secara umum dan menerapkan penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto menggunakan metode AHP.

## 2. Partisi

Diharapkan hasil penelitian dapat di gunakan sebagai alat ilternative pemutusan pengambilan keputusnya tentang penerima bantuan penerima keluarga harapan atau PKH di desa leboto menggunakan metodeAHP.

## 3. Peneliti

Peneliti juga dapat memberikan konstribusi kepada peneliti lain yang akan melaksanakan penelitian terkait metode AHP dan memberikan wawasan permasalahan yang sedang di teliti dalam sistem yang lebih besar.

## BAB 11

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Studi

Adapun penelitian terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Penelitian Terkait**

No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1	Slamet Riyadi	Analisis Implementasi Program Keluarga Harapan atau Pkh pada Keluarga Sangat Miskin Didukung (KSM) (Studi di Kecamatan Gunung Kabupaten Lampung Tengah)	2016	AHP Analytical Hierarchi Process	- Pelaksanaan PKH di Kecamatan Gunung Sugih Tahun 2011-2014 meliputi: 4 aspek input berupa identifikasi Rumah Tangga Sasaran (RTS); aspek proses berupa kegiatan pertemuan awal dan konspirasi pembentukan tim serta pemutahiran data; serta aspek terkait hasil vertifikasi komitmen, dan lokasi bantuan yang dilaksanakan sesuai ketentuan PKH

					aspek komunitasi berupa dukungan kelembagaan agar PKH dapat berjalan secara efektif.
2	Lidya Nafatilona	Analisis pelaksanaan Program Keluarga Harapan (PKH) di kota administrasi Jakarta Utara (studi kasus di Kelurahan Waraka Kecamatan Tanjung Priok).	2011	AHP	<p>Selama pelaksanaan PKH di subwilayah Warakas terdapat beberapa permasalahan yang ditemui terutama dalam hal sosialisasi. yang di lakukan tidak merata, pencairan modal yang tidak tepat waktu, dan penentuan produk Status kemiskinan Kecamatan Warakas tidak diambil secara keseluruhan melainkan hanya menggunakan data BLT beseline sebagai dasar formulir yang digunakan di lapangan, padahal datanya tahun 2005 dan pendamping belum melakukan.</p>

					Pengumpulan data terkini mengenai masyarakat miskin. semua orang.
3	Ahmad rokhoul	Analisis Peran koordinator Program Keluarga Harapan (PKH) dalam pelayanan sosial di Jakarta utara	2010	AHP	<p>Peran orang tersebut menjadi mediator, fasilitator, pendidik, dan juga anggota/peserta PKH, yang berdaya untuk membangun kehidupannya.</p> <p>Selain menjadi “agen perubahan” yang mengorganisir kelompok masyarakat, pendamping juga harus menjalankan tugas teknis seperti: melakukan analisis sosial, mengelola dinamika kelompok (komunitas), membina hubungan, bernegosiasi, berkomunikasi, memberikan konsultasi dan</p>

					pencarian calon pelanggan serta manajemen. sumber pendanaan.
--	--	--	--	--	--

## 2.2 Tinjauan Pustaka

### 2.2.1 Penerima Keluarga Harapan (PKH)

Program Keluarga Harapan (PKH) merupakan skema pemberian modal kepada rumah tangga sangat miskin (RTSM) berdasarkan syarat dan ketentuan yang telah ditentukan. Program jenis ini dikenal secara internasional dengan nama program Conditional Cash Transfer (CCT) atau program Bantuan Tunai Bersyarat. Persyaratan ini dapat mencakup kehadiran di lembaga pendidikan (misalnya untuk anak usia sekolah) atau kehadiran di lembaga layanan (misalnya, untuk anak di bawah usia 5 tahun atau wanita hamil).[6]

### 2.2.2 Kemiskinan

Kemiskinan merupakan salah satu permasalahan besar yang umum ditemui yang sering terlihat di masyarakat, khususnya di Indonesia dan beberapa negara berkembang lainnya. Kemiskinan merupakan permasalahan yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang saling berkaitan yaitu tingkat pendapatan, kesehatan, pendidikan, akses terhadap barang dan jasa, lokasi, geografi dan kondisi lingkungan. Tingkat kebahagiaan di Indonesia terbagi menjadi beberapa desil.[7]

## 2.3 Analisis

Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini secara umum adalah sistem yang digunakan untuk membantu dinas sosial mengambil keputusan dalam memilih penerima bantuan sosial dari Program Keluarga Harapan (PKH) kota Ternate.

Sistem ini memungkinkan dibuatnya rekomendasi untuk memilih alternatif yang layak untuk mendapatkan manfaat dari manfaat sosial sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.[8]

Adapun permasalahan sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Banyak kesalahan dalam menentukan siapa yang berhak atas tunjangan keluarga.. Kami banyak berdebat sehingga sering melakukan kesalahan dalam mengambil keputusan.
2. Beberapa orang bertanya sembarangan tanpa mengetahui dan mengikuti peraturan yang berlaku saat ini untuk mendapatkan bantuan, berdasarkan Vb Net. Ultimate 2010 akan melihat kriteria keluarga yang mendapatkannya.
3. Ada orang yang bertanya sembarangan tanpa mengetahui dan mengikuti peraturan yang berlaku saat ini untuk mendapatkan bantuan, berdasarkan Vb Net. Ultimate 2010 akan melihat kriteria keluarga yang mendapatkannya.
4. Tidak menghitung nilai bantuan dengan metode AHP.. Berdasarkan permasalahan sistem yang ada, penulis menerapkan strategi permasalahan sistem untuk memperbaiki sistem yang berjalan.[9]

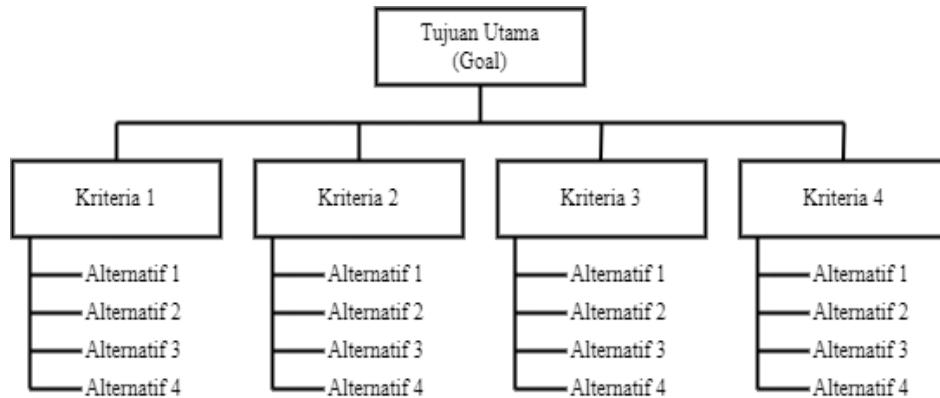
## 2.4 Analytic Hierarchy Process

(AHP) merupakan suatu pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L., Saaty pada tahun 1980. AHP merupakan suatu alat pendukung keputusan yang menggambarkan suatu permasalahan kompleks dalam suatu struktur hierarki yang terdiri dari banyak tingkatan yang terdiri dari tujuan, kriteria, dan alternatif. Hirarki didefinisikan sebagai representasi suatu masalah d kompleks dalam struktur multi-level dimana level pertama adalah tujuan, diikuti oleh level, faktor, kriteria, sub-kriteria, dan seterusnya. Sampai pada pilihan terakhir.[10]

### 2.4.1 Tahapan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP)

Langkah-langkah dalam metode AHP adalah sebagai berikut:

1. Identifikasi permasalahan dan tentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki di mulai dari tujuan utama.



**Gambar 2.1** Struktur Hierarki AHP

3. Buatlah matriks perbandingan berpasangan menggambarkan kontribusi atau pengaruh relatif setiap faktor dalam kaitannya dengan tujuan atau kriteria tingkat yang lebih tinggi.

**Tabel 2.2** Matriks Perbandingan Berpasangan

	Kriteria-1	Kriteria-2	Kriteria-3	Kriteria-n
Kriteria-1	K11	K12	K13	K1n
Kriteria-2	K21	K22	K23	K2n
Kriteria-3	K31	K32	K33	K3n
Kriteria-m	Kn1	Kn2	Kn3	Kmn

4. Tentukan perbandingan berpasangan sehingga jumlah penilai adalah  $n \times [(n-1)/2]$ , dimana n adalah jumlah item yang dibandingkan.

**Tabel 2.3** Skala penilaian perbandingan berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Keduanya memiliki elemen yang sama pentingnya
3	Salah satu faktor yang sedikit lebih penting dibandingkan faktor lainnya
5	Faktor yang satunya lebih penting dibandingkan faktor lainnya
7	Faktor yang satunya lebih penting dibandingkan faktor lainnya
9	Salah satu faktor tentu lebih penting dibandingkan faktor lainnya
2,4,6,8	Nilai antara kedua nilai tersebut dinilai erat
Kebalikan	Nilai antara kedua nilai tersebut dinilai erat

- 5 Hitung nilai eigen dan periksa konsistensinya, tanpa konsistensi pengumpulan data akan hilang.
- 6 Ulangi langka 3,4, dan 5 untuk semua tingkat hierarki.
- 7 Menghitung vektor eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang sesuai dengan bobot elemen untuk menentukan prioritas elemen pada level terendah untuk mencapai tujuan.

Perhitungannya dilakukan dengan menjumlahkan nilai setiap kolom yang bersangkutan sehingga diperoleh matriks ternormalisasi dan menjumlahkan nilai setiap baris serta membaginya dengan banyaknya elemen yang dibutuhkan memperoleh nilai rata-rata.

Jika A adalah matriks perbandingan berpasangan, maka vektor bobotnya adalah:

$$(A)(w^T) = (n)(w^T)$$

Dapat didekati dengan cara :

- 1) Normalisasikan setiap kolom j dalam matriks A, sampai dengan:

$$\sum i a_{(i,j)} = 1$$

Sebut sebagai A'.

- 2) Hitung nilai rata-rata untuk setiap baris I pada A':

$$W_i = \frac{1}{n} \sum_i \alpha(i, j)$$

Dimana  $W_i$  adalah bobot target ke-I dari vektor bobot.

- 8 Memeriksa konsistensi hierarki.

Misalnya  $A$  adalah matriks perbandingan berpasangan dan  $w$  adalah vektor bobot, maka konsistensi dari vektor bobot  $w$  dapat diperiksa sebagai berikut:

- 1) Hitung :  $(A)(w^T)$

$$t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left( \frac{\text{elemen ke-}i \text{ pada } (A)(w^T)}{\text{elemen ke-}i \text{ pada } (w^T)} \right)$$

- 2) Hitung indeks konsistensi :

$$CI = \frac{t-n}{n-1}$$

- 3) Indeks acak  $RI_n$  adalah nilai rata-rata CI yang dipilih secara acak.

- 4) Hitung rasio konsistensi

$$CR = \frac{CI}{RI_n}$$

- Jika  $CI = 0$ , maka hierarki sangat konsisten
- Jika  $CR < 0,1$  maka hierarki cukup konsisten
- Jika  $CR > 0,1$ , maka hierarki sangat tidak konsisten.[11]

#### 2.4.2 Penerapan Metode AHP

- Contoh Penerapan : Penerapan metode ahp dalam penentuan penerima bantuan program keluarga hapan

Penerapan adalah tindakan praktek suatu teori, metode dan hal-hal lain yang bertujuan untuk mencapai tujuan tertentu dan untuk kepentingan yang diinginkan oleh satu atau lebih kelompok yang terencana dan terencana. diorganisir sebelumnya. Penelitian ini dilakukan di lingkungan instansi pemerintah khususnya Dinas Sosial Kabupaten Batu Bara yang tentunya mempunyai kewajiban untuk melayani masyarakat dengan selalu memperbaiki sistem yang

ada. mengidentifikasi masyarakat miskin penerima bantuan PKH dari Dinas Sosial Kabupaten Batu Bara seringkali sulit dilakukan karena tidak ada data yang digunakan mutakhir, dan data masyarakat miskin setelah diverifikasi tidak disesuaikan dengan kondisi sebenarnya. Di sisi lain, masih terdapat penduduk miskin yang tidak pernah terdata sebelumnya. Oleh karena itu, warga yang dinilai mampu memang menerima bantuan tersebut. Proses identifikasi proses pendukung PKH dilakukan dengan menghitung nilai masing-masing pilihan berdasarkan kriteria menggunakan Microsoft Excel, datanya belum terintegrasi ke dalam database.

Indeks konsistensi suatu matriks dengan jumlah kriteria n (ordo n) dapat diperoleh dengan rumus:

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{n-1}$$

CI = Indeks Konsistensi (*Consistency Index*)

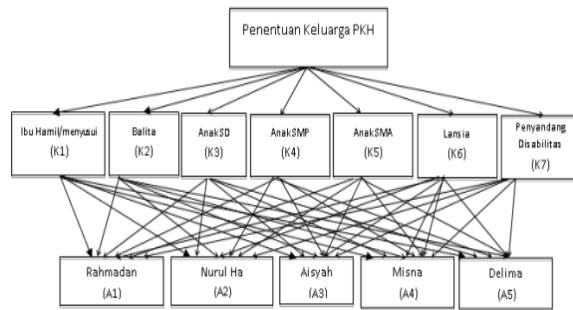
$\lambda_{\max}$  = Nilai eigen maksimum dari matriks level n (angka/n)

n = jumlah kriteria

Rasio konsistensi dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Menyelesaikan permasalahan penentuan subjek pendukung PKH dengan metode AHP, khususnya: Tahap pertama menentukan kriteria subjek pendukung PKH meliputi lain ibu hamil/menyusui (K1), balita (K2), anak sekolah dasar (K3), siswa sekolah menengah pertama (K4), siswa sekolah menengah atas (K5), Lansia (K6) dan Penyandang Disabilitas (K7).



**Gambar 2.2** Hierarki penentuan penerima bantuan PKH

Kemudian tentukan prioritas kriteria dengan langkah sebagai berikut:  
Tentukan matriks perbandingan, dimana pada tahap ini dilakukan perbandingan antar kriteria, contoh: kriteria 1 bandingkan dengan kriteria 3, maka  $1/0,14 = 7$ , maka pada matriks (K1, K3) nilainya 7.

**Tabel 2.4** Matriks perbandingan berpasangan

Kriteria	Ibu H/M	Balita	Anak SD	Anak SMP	Anak SMA	Lansia	P. Disabilitas
Ibu H/M	1	1	7	5	7	9	5
Balita	1,00	1	5	7	9	5	7
Anak SD	0.14	0.20	1	2	3	4	2
Anak SMP	0.20	0.14	0.50	1	2	3	3
Anak SMA	0.14	0.11	0.33	0.50	1	4	2
Lansia	0.11	0.20	0.25	0.33	0.25	1	1
P. Disabilitas	0.20	0.14	0.50	0.33	0.50	1	1
Jumlah	2.80	2.80	14.58	16.17	22.75	27.00	21.00

Langkah selanjutnya adalah membuat matriks nilai kriteria, yang dilakukan dengan membagi setiap nilai dengan total nilai per kolom yang ditampilkan pada tabel. 2.5

**Tabel 2.5** Matrik Nilai Kriteria

Kriteria	Ibu H/M	Balita	Anak SD	Anak SMP	Anak SMA	Lansia	P. Disabilitas	Jumlah	Matrik
Ibu H/M	0.36	0.36	0.48	0.31	0.31	0.03	0.24	2.38	0.34
Balita	0.36	0.36	0.34	0.43	0.40	0.19	0.33	2.41	0.34
Anak SD	0.05	0.07	0.07	0.12	0.13	0.15	0.10	0.69	0.10
Anak SMP	0.07	0.05	0.03	0.06	0.09	0.11	0.14	0.56	0.08
Anak SMA	0.05	0.04	0.02	0.03	0.04	0.15	0.10	0.43	0.06
Lansia	0.04	0.07	0.02	0.02	0.01	0.04	0.05	0.24	0.03
P. Disabilitas	0.07	0.05	0.03	0.02	0.02	0.04	0.05	0.78	0.04
Eigen Vector								6.72	1

$$\text{Matrik Penjumlahan} = \frac{K1+K2+K3+K4+K5+K6+K7}{7}$$

$$\begin{aligned} K1 (\text{Baris } K1 - K6) &= 0,36 + 0,36 + 0,48 + 0,31 + 0,31 + 0,33 + 0,24 = \\ &2,38/7 = 0,34 \text{ dan seterusnya} \end{aligned}$$

Perhitungan Lamda = Matrik \* nilai kriteria pada tabel 2

$$0,34 * 1 = 0,34 \text{ dan seterusnya}$$

Lamda = Matrik \* jumlah nilai pada tabel 4

$$\begin{aligned} \text{Nilai rata-rata} &= \frac{K1+K2+K3+K4+K5+K6+K7}{7} \\ &= 8,00 + 8,01 + 7,93 + 7,45 + 7,17 + 7,12 + 7,38 = \\ &= 53,06/7 = 7,58 \end{aligned}$$

Rasio Index = 1.32 (RI yang ke 7)

Consistency Index = (rata-rata lamda - 7) / (7-1)

$$= (7,58-7)/(7-1)$$

$$= 0,097$$

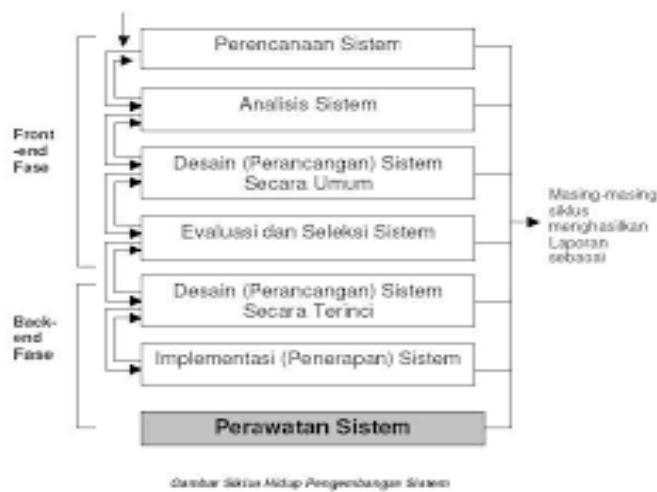
$$\text{Consistency Ratio} = \text{CI}/\text{RI}$$

$$= 0,097/1,32$$

$$= 0,073 \text{ (Konsisten) [12]}$$

### 2.4.3 Siklus Pengembangan Sistem

Dalam membuat atau perancangan membutuhkan suatu sistem, maka diperlukan suatu alat yang dapat digunakan untuk menggambarkan struktur dan tampilan sistem yang sebenarnya. atau fitur-fitur tersebut dapat digunakan untuk membuat spesifikasi sistem yang terstruktur. Alat atau fungsi tersebut akan dijelaskan dalam bentuk model sistem dengan menggunakan metodologi pengembangan perangkat lunak yang digunakan, termasuk pendekatan siklus hidup sistem. Siklus hidup pengembangan sistem (SDLC) adalah proses evolusi yang dilakukan selama implementasi sistem informasi atau subsistem terkomputerisasi. (Jogianto, 2008).[13]



**Gambar 2.3** Siklus Pengembangan System

#### 2.4.4 Desain System

##### Usecase

Diagram adalah menggambarkan skenario interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram use case menggambarkan hubungan antara aktor dan aktivitas yang dapat dilakukan dalam aplikasi.[14]

Peneliti dalam teknik analisisnya menggunakan analisis berorientasi objek (OOA) atau analisis berorientasi objek, dengan menggunakan tools UML yang dimana proses analisis sistem yang dikembangkan disesuaikan dengan tahapan pengumpulan data, terutama diperoleh dari hasil simulasi,konsultasi dan survei. observasi langsung dan penelitian dokumen, peneliti menyesuaikan parameter teknis sistem sesuai keinginan pengguna.[15]

#### 2.4.5 Unified modeling language (UML)

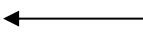
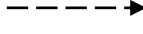
UML adalah metode untuk mengembangkan sistem system dan berorientasi objek dan juga alat pendukung pengembangan sistem.[16]

##### 1 Use Case

Diagram Use case diagram merupakan model perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat. Kasus penggunaan memberi tahu ada apa saja fungsi sistem informasi dan siapa yang diperbolehkan menggunakan fungsi tersebut.

**Tabel 2.6** Simbol Use Case Diagram

No	Gambar	Nama	Keterangan
1		<i>Actor</i>	Orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi dibuat di luar sistem informasi itu sendiri.
2		<i>Dependency</i>	Suatu hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen independen mempengaruhi elemen-elemen yang bergantung pada elemen

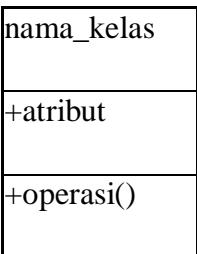
			independen tersebut.
3		<i>Generalization</i>	Generalisasi dan spesialisasi (generik spesifik) hubungan antara dua kasus penggunaan dimana satu fungsi lebih umum dibandingkan yang lain.
4		<i>Include</i>	Hubungan antara use case tambahan dan use case yang ditambahkan use case tersebut mengharuskan use case tersebut untuk menjalankan fungsinya.
5		<i>Extend</i>	Hubungan antara use case tambahan dan use case, dimana use case tambahan dapat bersifat independen.
6		<i>Association</i>	Komunikasi antar aktor dan use case yang berpartisipasi dalam use case mencakup interaksi antar aktor.
7		<i>System</i>	Tentukan rencana tampilan terbatas.
8		<i>Use Case</i>	Deskripsi rangkaian tindakan menunjukkan sistem yang menghasilkan hasil yang terukur bagi agen.

9		<i>Collaboration</i>	Interaksi antar elemen yang lain bekerja sama untuk menciptakan perilaku yang lebih besar dari sekedar penjumlahan bagian-bagiannya (Sinergi).
10		<i>Note</i>	Elemen fisik ada ketika aplikasi berjalan dan mewakili sumber daya komputasi.

## 2. Class Diagram

Diagram kelas menunjukkan sekumpulan kelas, antarmuka, kolaborasi, dan hubungan. Diagram ini sering ditemukan dalam pemodelan sistem berorientasi objek.

**Tabel 2.7** Simbol class Diagram

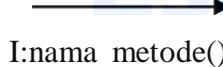
No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1.		Kelas	Kelas dalam struktur sistem
2.		Antarmuka/ <i>Interface</i>	Mirip dengan konsep antarmuka dalam pemrograman

			berorientasi objek
3.		Asosiasi/Association	Hubungan antara kelas dalam artian suatu kelas yang digunakan kelas yang lain, oleh asosiasi pada umumnya juga hadir dengan keberagaman
4.		Asosiasi berarah/ <i>Directed Association</i>	Hubungan antar kelas dalam arti satu kelas digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi pada umumnya juga hadir dengan keberagaman
5.		Generalisasi	Hubungan antara kelas dengan artian generalisasi-spesialisasi (spesialisasi)
6.		Kebergantungan/ <i>Dependency</i>	Hubungan antara kelas dengan ketergantungan suatu kelas
7.		Agregasi/Aggregation	Hubungan antara kelas dengan arti seluruh bagian bulat (whole part)

### 3 Sequence Doagram

Diagram urutan adalah interaksi yang berfokus pada pengiriman pesan pada Satu titik waktu.

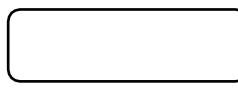
**Tabel 2.8** Simbol *Sequence Diagram*

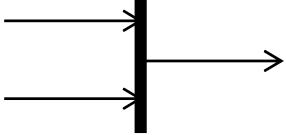
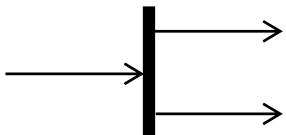
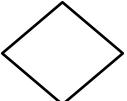
No	Gambar simbol	Nama simbol	Fungsi simbol
1		<i>Message</i>	Spesifikasi komunikasi antar objek yang berisi informasi tentang operasi yang terjadi
2		<i>Pesan Tipe Call</i>	Mendeklarasikan bahwa suatu objek yang memanggil operasi/metode pada suatu objek lain atau yang pada objek itu sendiri.

### 4 Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah jenis diagram keadaan khusus yang menunjukkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini sangat penting dalam pemodelan fungsional.

**Tabel 2.9** Simbol Activity Diagram

No	Bentuk Simbol	Nama Simbol	Fungsi Simbol
1		Activity	Menunjukkan bagaimana setiap lapisan antarmuka berinteraksi satu sama lain.

2		Control Flow	Tampilkan perintah eksekusi.
3		Object Flow	Menunjukkan aliran objek dari satu tindakan atau aktivitas ke tindakan atau aktivitas lainnya.
4		Start Point	Menandakan bahwa suatu benda terbentuk atau dimulai.
5		End Point	Menunjukkan bahwa suatu objek terbentuk atau selesai.
6		Join/Penggabungan	Menyatakan untuk menggabungkan kegiatan atau bertindak secara paralel
7		Fork	Menyatakan bagaimana membagi perilaku menjadi aktivitas atau tindakan paralel
8		Decision	Menunjukkan gambaran suatu keputusan/tindakan yang harus dilakukan dalam kondisi tertentu

#### **2.4.6 Pemograman PHP**

##### **1. PHP**

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis, meskipun dapat juga digunakan untuk membuat program lain. Tentu saja bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML. Pada PHP, script atau kode yang dihasilkan tidak bisa begitu saja ditampilkan pada suatu halaman atau website, melainkan harus diproses terlebih dahulu oleh web server untuk kemudian ditampilkan sebagai file HTML. situs web di browser web. Skrip PHP juga dapat dimasukkan ke dalam HTML, dan skrip PHP selalu dimulai dengan <php dan diakhiri dengan ?>.

##### **2. MYSQL**

MySQL merupakan suatu DBMS (database management system) yang menggunakan perintah SQL (Structured Query Language) yang banyak digunakan dalam pembuatan aplikasi berbasis web saat ini. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, yang pertama merupakan perangkat lunak bebas di dalamnya dimana semua orang dapat mengakses perangkat lunak tersebut. Kedua, Shareware, yang membatasi penggunaan perangkat lunak berpemilik.

##### **3. Database**

Basis data adalah aplikasi yang menyimpan kumpulan data. Setiap database memiliki API tertentu untuk membuat, mengakses, mengurutkan, mencari, menyalin data di dalamnya (Jubille Enterprise, 2015). Basis data adalah sekumpulan file yang saling terhubung, disusun sedemikian rupa sehingga dapat digunakan oleh beberapa program aplikasi basis data (Rini Asmara. 2014. Sistem Informasi Perencanaan Pembelajaran : Kajian Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Imam Bonjol Padang. Realitas. 2.No.1. ISSN: 2338-2724).[17]

#### **2.4.7 Pengujian Sistem**

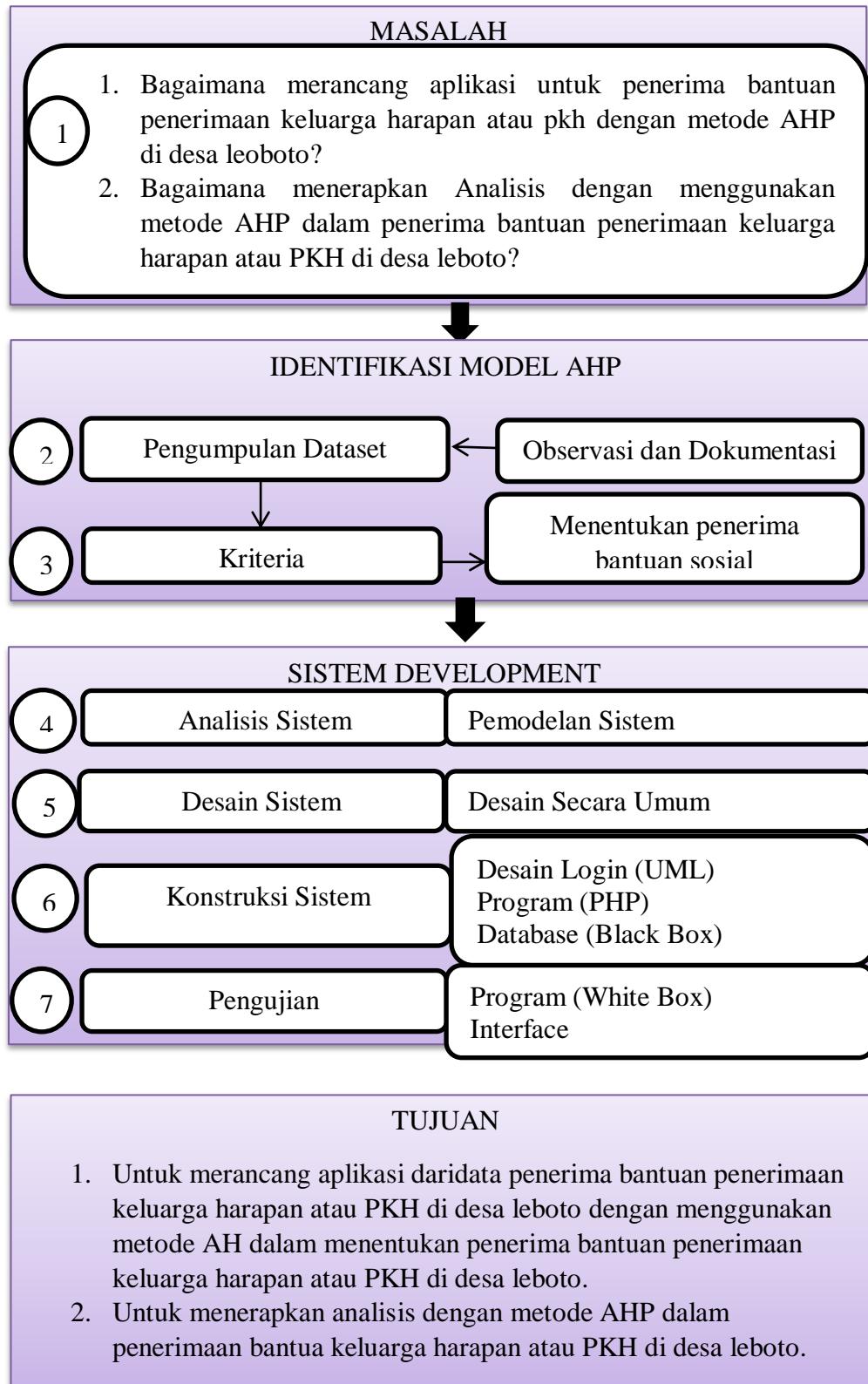
##### a) Black box

Pengujian Black box merupakan metode yang sederhana untuk digunakan karena hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas pada data yang diharapkan. Perkiraan jumlah data uji dapat dihitung dari jumlah kolom data masukan yang akan diuji, aturan masukan yang harus diikuti, dan batas atas dan bawah kasus yang akan diuji.

##### b) White Box

White Box adalah metode pengujian aplikasi yang menggunakan penjelasan tentang kendali sebagai bagiannya dari desain tingkat komponen untuk membuat kasus uji. White Box sendiri memiliki beberapa teknik pengujian, seperti: pengujian aliran data pengujian aliran kontrol, pengujian pipa dasar, dan pengujian loop.

## 2.5 Kerangka Pikiran



Gambar 2.4 Kerangka Pikiran

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Metode, Subjek, Waktu, dan Lokasi Penelitian

Berdasarkan pada tingkat terapan, penelitian ini merupakan penelitian terapan dan dievaluasi berdasarkan jenis informasi yang diolah, oleh karena itu penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan studi kasus sehingga jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif

Berdasarkan konteks dan kerangka pemikiran yang dijelaskan pada BAB I dan BAB II, tujuan penelitian adalah **“Penerapan metode AHP pada bantuan sosial keluarga miskin atau di desa leboto”**

#### 3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada dua jenis di antaranya:

##### 1. Data Primer

Data primer merupakan data yang dikumpulkan secara langsung melalui penelitian di desa leboto.

##### 2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang telah tersedia sehingga peneliti tinggal mencari dan mengumpulkannya.

##### 3.2.1 Hasil Kriteria AHP

Hasil kriteria merupakan output, pada kriteria yang telah dibuat pada data set yang di dapatkan dari proses pengumpulan data yang menggunakan Algoritma AHP yang di peroleh berdasarkan data penerapan pada keluarga miskin (PKH) di desa leboto. Seperti yang ada pada Bab 1 seperti Usia, Status, Pekerjaan, dan Jumlah penerima PKH.

### **3.2.2 Prapengolahan**

Sebelum data diolah, terlebih dahulu dilakukan pengumpulan data pada lokasi penelitian bertujuan untuk menentukan proses penentuan antara objek dikehendaki oleh objek yang tidak dikehendaki.

### **3.2.3 Observasi Dan Dokumentasi**

Pengumpulan pada penelitian ini ada beberapa cara, yaitu:

1. Observasi : dilakukan pengamatan langsung dilapangan mengenai data bantuan keluarga miskin (PKH) di desa leboto.
2. Wawancara : yang dilakukan pada pegawai Desa Leboto.
3. Dokumentasi : digunakan untuk mengambil dokumen-dokumen yang ada pada bantuan keluarga miskin (PKH) di Desa Leboto dengan menggunakan metode AHP.

### **3.3 Analisi Sistem**

Sistem yang akan dibangun dalam penelitian ini secara umum adalah sistem yang digunakan untuk membantu dinas sosial mengambil keputusan dalam memilih penerima bantuan sosial dari Program Keluarga Harapan (PKH) kota Ternate.

Sistem ini memungkinkan dibuatnya rekomendasi untuk memilih alternatif yang layak untuk mendapatkan manfaat dari manfaat sosial sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan.

Adapun permasalahan sistem yang sedang berjalan adalah :

1. Banyak kesalahan dalam menentukan siapa yang berhak atas tunjangan keluarga. Kami banyak berdebat sehingga sering melakukan kesalahan dalam mengambil keputusan.
2. Beberapa orang bertanya sembarangan tanpa mengetahui dan mengikuti peraturan yang berlaku saat ini untuk mendapatkan bantuan, berdasarkan Vb Net. Ultimate 2010 akan melihat kriteria keluarga yang mendapatkannya.
3. Ada orang yang bertanya sembarangan tanpa mengetahui dan mengikuti peraturan yang berlaku saat ini untuk mendapatkan bantuan, berdasarkan

Vb Net. Ultimate 2010 akan melihat kriteria keluarga yang mendapatkannya.

Tidak menghitung nilai bantuan dengan metode AHP.. Berdasarkan permasalahan sistem yang ada, penulis menerapkan strategi permasalahan sistem untuk memperbaiki sistem yang berjalan.

### **3.3.1 Desain sistem**

#### 1. Uscase

Diagram adalah menggambarkan skenario interaksi antara pengguna dan sistem. Diagram use case menggambarkan hubungan antara aktor dan aktivitas yang dapat dilakukan dalam aplikasi.

Diagram Use case diagram merupakan model perilaku dari sistem informasi yang akan dibuat. Kasus penggunaan memberi tahu ada apa saja fungsi sistem informasi dan siapa yang diperbolehkan menggunakan fungsi tersebut.

#### 2. Class Diagram

Diagram kelas menunjukkan sekumpulan kelas, antarmuka, kolaborasi, dan hubungan.. Diagram ini sering ditemukan dalam pemodelan sistem berorientasi objek.

#### 3. Sequence Diagram

Diagram urutan adalah interaksi yang berfokus pada pengiriman pesan pada satu titik waktu.

#### 4. Activity Diagram

Diagram aktivitas adalah jenis diagram keadaan khusus yang menunjukkan aliran dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya dalam suatu sistem. Diagram ini sangat penting dalam pemodelan fungsional.

### **3.3.2 Kontruksi Sistem**

#### - UML

UML adalah metode untuk mengembangkan system system dan berorientasi objek dan juga alat pendukung pengembangan sistem.

#### - PHP

PHP merupakan bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat halaman web dinamis, meskipun dapat juga digunakan untuk membuat program lain. Tentu saja bahasa pemrograman PHP berbeda dengan HTML. Pada PHP, script atau kode yang dihasilkan tidak bisa begitu saja ditampilkan pada suatu halaman atau website, melainkan harus diproses terlebih dahulu oleh web server untuk kemudian ditampilkan sebagai file HTML. Situs web di browser web. Skrip PHP juga dapat dimasukkan ke dalam HTML, dan skrip PHP selalu dimulai dengan <php dan diakhiri dengan ?>.

### **3.3.3 Pengujian sistem**

#### a) Black box

Pengujian Black box merupakan metode yang sederhana untuk digunakan karena hanya membutuhkan batas bawah dan batas atas pada data yang diharapkan. Perkiraan jumlah data uji dapat dihitung dari jumlah kolom data masukan yang akan diuji, aturan masukan yang harus diikuti, dan batas atas dan bawah kasus yang akan diuji.

#### b) White Box

White Box adalah metode pengujian aplikasi yang menggunakan penjelasan tentang kendali sebagai bagiannya dari desain tingkat komponen untuk membuat kasus uji. White Box sendiri memiliki beberapa teknik pengujian, seperti: pengujian aliran data pengujian aliran kontrol, pengujian pipa dasar, dan pengujian loop.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Pengumpulan Data**

Pada saat mengumpulkan data PKH di desa leboto langkah yang pertama di ambil yaitu dengan melakukan observasi aktivasi yang di lakukan untuk mengamati secara langsung suatu objek tertentu dengan tujuan memperoleh sejumlah data dan informasi terkait objek tersebut. Kemudian melakukan wawancara pada staf yang berkaitan untuk mengelola data PKH yang ada di desa leboto tersebut, lalu mengambil dokumentasi untuk memperkuat data yang sudah di wawancarai tersebut.

Berdasarkan hasil pengumpulan data, maka di peroleh data primer sebagai berikut:

Tabel 4.1. Hasil Pengumpulan Data

No	Nama	Dusun	Usia	Status	Pekerjaan
1	Zulkifli Potale	Bolongga	32	Kawin	Wiraswasta
2	Yusni Jaba	Bolongga	51	Kawin	Urt
3	Rita Pilomon	Bolongga	54	Cerai mati	Urt
4	Iwan ali	Bolongga	48	kawin	Petani
5	Santi kau	Bolongga	46	kawin	Urt
6	Amalia djaba	Bolongga	41	kawin	Urt
7	Astin	Bolongga	37	kawin	Urt
8	Raina djaba	Bolongga	42	Cerai hidup	Urt
9	Jumira dusi	Bolongga	32	Cerai hidup	Urt
10	Yunan kasim	Bolongga	42	kawin	Petani
11	Pebrita muda	Bolongga	40	kawin	Urt

12	Japar padangi	Bolongga	47	kawin	Petani
13	Sartin	Bolongga	45	kawin	Urt
14	Viviawati ibrahim	Bolongga	33	kawin	Honorer
15	Nani pakaya	Bolongga	53	kawin	Petani
16	Suni sidu	Bolongga	46	kawin	Urt
17	Piterson djailani	Bolongga	28	kawin	Belum kerja
18	Ismail	Bolongga	57	kawin	Petani
19	Rukia sidu	Bolongga	56	kawin	Urt
20	Lisna jaba	Bolongga	39	kawin	Urt
21	Irfan onto	Bolongga	43	kawin	Petani
22	Musman mahmud	Bolongga	62	kawin	Pedagang
23	Aswin hatim	Bolongga	60	kawin	Urt
24	Noprin dalango	Bolongga	30	kawin	Wiraswasta
25	Meidy mahmud	Bolongga	29	Cerai hidup	Urt
26	Rosdiana	Bolongga	56	Cerai mati	Urt
27	Samsia nuna	Bolongga	61	kawin	Urt
28	Hartati	Bolongga	46	Cerai mati	Blm kerja
29	Farha suaiba	Bolongga	65	Cerai mati	Urt
30	Noval paulati	Bolongga	31	kawin	Honorer

#### 4.1.1 Penerapan Metode AHP

Proses pengolahan nilai dengan metode AHP. proses ini merupakan tahap pengelolaan nilai dari penjumlahan penerima pkh yang akan diolah pada penelitian ini.dalam system ini terdapat beberapa tahap pengelahan nilai:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan.
3. Membuat matrik perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya. Perbandingan dilakukan berdasarkan pilihan atau judgement dari pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya.
4. Menormalkan data yaitu dengan membagi nilai dari setiap elemen di dalam matrik yang berpasangan dengan nilai total dari setiap kolom
5. Menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, jika tidak konsisten maka pengambilan data (preferensi) perlu diulangi. Nilai eigen vector yang dimaksud adalah nilai eigen vector maksimum yang diperoleh.
6. Mengulangi langkah 3, 4 dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.
7. Menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan. Nilai eigen vector merupakan bobot setiap elemen.
8. Menguji konsistensi hierarki. Jika tidak memenuhi dengan CR 0,100 maka penilaian harus diulangi kembali.

Pada proses ini perhitungan bobot dengan metode AHP diterapkan. Pengujian ini dimulai dari proses perbandingan elemen dan berlanjut ke proses perhitungan nilai bobot. Pada proses pengujian ini diberikan contoh dari tahap perbandingan elemen dan nantinya perhitungan bobot dihitung melalui perhitungan manual dan perhitungan perangkat lunak. Pada pengujian perhitungan manual ini terdapat empat kriteria yang akan dilakukan perhitungan nilai bobot.

**Tabel 4.2 Kriteria**

Kriteria
Usia
Status
Pekerjaan

## 4.2 Eksperimen Data

### - Pembobotan Kriteria

Pada pembobotan kriteria dan alternatif perlu dilakukan penilaian melalui skala perbandingan berpasangan. Adapun identitas kepentingan nilai skala perbandingan sebagai berikut

Intensitas Kepentingan	Definisi
1	Sama penting dibanding dengan yang lain
3	Sedikit lebih penting dibanding yang lain
5	Cukup penting dibanding dengan yang lain
7	Sangat penting dibanding yang lain
9	Ekstrim pentingnya dibanding yang lain
2, 4, 6, 8	Nilai diantara dua penilaian yang berdekatan
Resiprokal	Jika elemen i memiliki salah satu angka di atas di bandingkan elemen j, maka j memiliki nilai kebalikannya ketika di banding dengan i

Selanjutnya dilakukan Tahapan dalam menentukan Penerimaan Keluarga Harapan menggunakan metode AHP yaitu sebagai berikut:

- Mendefinisikan masalah kemudian menentukan solusi yang di inginkan, selanjutnya menyusun hierarki dari masalah tersebut.
- Menentukan prioritas kriteria

Langkah yang perlu dilakukan dalam menentukan prioritas kriteria yaitu:

- Membuat matriks Perbandingan berpasangan

Pada proses tahapan ini dilakukan penilaian dari perbandingan satu kriteria dengan kriteria yang lain.

Sesudah pembobotan matriks perbandingan kriteria, kemudian bisa bisa di hitung matriks normalisasi beserta cara membagi disetiap kriteria pada kolom dengan jumlah per kolom. hingga bisa di hitung pada tabel berikut:

**Tabel 4.3** Matriks perbandingan kriteria

	Usia	Status	Pekerjaan
Usia	1	0,33333	0,14285
Status	3	1	0,33333
Pekerjaan	7	3	1
Total	11	4,33333	1,47618

**Tabel 4.4** Matriks perbandingan nilai kriteria

	Usia	Status	Pekerjaan	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
Usia	0,090909091	0,076922367	0,096770042	0,264601499	0,0882005	0,970205498
Status	0,272727273	0,230769408	0,225805796	0,729302477	0,243100826	1,053436101
Pekerjaan	0,636363636	0,692308225	0,677424162	2,006096024	0,668698675	0,987119609
Total	1	1	1	3	3,010761208	3,010761208

CI	0,005380604
RI	0,58
CR	0,009276903

Karena CR < 0,1 maka rasio konsistensi dari perhitungan tersebut dapat diterima.

Dari hasil perhitungan di atas selanjutnya membuat perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria.

**Tabel 4.5 Matriks perbandingan usia**

	28	32	33	46	48	52	53	62
28 Tahun	1	3	3	7	7	8	8	9
32 Tahun	0,33333	1	3	7	7	8	8	9
33 Tahun	0,33333	0,33333	1	5	7	7	7	8
46 Tahun	0,14285	0,14285	0,2	1	2	3	3	7
48 Tahun	0,14285	0,14285	0,14285	0,5	1	2	3	5
52 Tahun	0,125	0,125	0,14285	0,33333	0,5	1	2	5
53 Tahun	0,125	0,125	0,14285	0,33333	0,33333	0,5	1	5
62 Tahun	0,11111	0,11111	0,125	0,14285	0,2	0,2	0,2	1
Total	2,31347	4,98014	7,75355	21,30951	25,03333	29,7	32,2	49

**Tabel 4.6 Matriks perbandingan nilai kriteria usia**

	28	32	33	46	48	52	53	62	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
28 Tahun	0,432251121	0,602392704	0,38691954	0,328491833	0,279627201	0,269360269	0,248447205	0,183673469	2,731163342	0,910387781	2,106154819
32 Tahun	0,144082266	0,200797568	0,38691954	0,328491833	0,279627201	0,269360269	0,248447205	0,183673469	2,041399352	0,680466451	3,388818189
33 Tahun	0,144082266	0,066931853	0,12897318	0,234637024	0,279627201	0,235690236	0,217391304	0,163265306	1,47059837	0,490199457	3,800785998
46 Tahun	0,061747073	0,028683933	0,025794636	0,046927405	0,079893486	0,101010101	0,093167702	0,142857143	0,580081478	0,193360493	4,120417349
48 Tahun	0,061747073	0,028683933	0,018423819	0,023463702	0,039946743	0,067340067	0,093167702	0,102040816	0,434813855	0,144937952	3,628279572
52 Tahun	0,05403139	0,025099696	0,018423819	0,015642312	0,019973372	0,033670034	0,062111801	0,102040816	0,330993239	0,11033108	3,27683307
53 Tahun	0,05403139	0,025099696	0,018423819	0,015642312	0,013315448	0,016835017	0,031055901	0,102040816	0,276444398	0,092148133	2,967169875
62 Tahun	0,048027422	0,022310618	0,016121648	0,00670358	0,007989349	0,006734007	0,00621118	0,020408163	0,134505966	0,044835322	2,196930774
Total	1	1	1	1	1	1	1	1	8	21,22495284	25,48538965

CI	9,112476418
RI	0,58
CR	15,71116624

**Tabel 4.7 Matriks perbandingan kriteria status**

	Kawin	Cerai Mati	Cerai Hidup
Kawin	1	7	5
Cerai Mati	0,14285	1	0,2
Cerai Hidup	0,2	5	1
Total	1,34285	13	6,2

**Tabel 4.8 Matriks perbandingan nilai kriteria status**

	Kawin	Cerai Mati	Cerai Hidup	Jumlah	Prioritas	Nilai Eigen
Kawin	0,744684812	0,538461538	0,806451613	2,089597964	0,696532655	0,935338875
Cerai Mati	0,106378225	0,076923077	0,032258065	0,215559367	0,071853122	0,93409059
Cerai Hidup	0,148936962	0,384615385	0,161290323	0,69484267	0,231614223	1,436008184
Total	1	1	1	3	7,110296321	3,305437649

CI	2,05514816
RI	0,58
CR	3,543358897

**Tabel 4.9 Matriks perbandingan kriteria pekerjaan**

	Wiraswasta	Urt	Petani	Honorar	Belum Kerja	Pedagang	Sopir
Wiraswasta	1	5	6	4	7	5	6
Urt	0,2	1	0,2	0,14285	4	0,2	0,16666
Petani	0,16666	5	1	0,2	5	0,25	0,16666
Honorar	0,25	7	5	1	4	6	0,2
Belum Kerja	0,14285	0,25	0,2	0,25	1	0,2	0,14285
Pedagang	0,2	5	4	0,16666	5	1	0,16666
Sopir	0,16666	6	6	5	7	6	1
Total	2,12617	29,25	22,4	10,75951	33	18,65	7,84283

**Tabel 4.10 Matriks perbandingan nilai kriteria pekerjaan**

	Wiraswasta	Urt	Petani	Honorer	Belum Kerja	Pedagang	Sopir	Jumlah	Prioritas	Eigen Value
Wiraswasta	0,470329278	0,170940171	0,267857143	0,371764142	0,212121212	0,268096515	0,76502997	2,52613843	0,842046143	1,790333249
Urt	0,094065856	0,034188034	0,008928571	0,013276627	0,121212121	0,010723861	0,021249982	0,303645052	0,101215017	2,96053926
Petani	0,078385077	0,170940171	0,044642857	0,018588207	0,151515152	0,013404826	0,021249982	0,498726272	0,166242091	3,723822833
Honorer	0,117582319	0,239316239	0,223214286	0,092941035	0,121212121	0,321715818	0,025500999	1,141482818	0,380494273	4,093931931
Belum Kerja	0,067186537	0,008547009	0,008928571	0,023235259	0,03030303	0,010723861	0,018214089	0,167138356	0,055712785	1,838521911
Pedagang	0,094065856	0,170940171	0,178571429	0,015489553	0,151515152	0,053619303	0,021249982	0,685451445	0,228483815	18,65
Sopir	0,078385077	0,205128205	0,267857143	0,464705177	0,212121212	0,321715818	0,127504995	1,677417627	0,559139209	4,385233763
Total	1	1	1	1	1	1	1	7	23,0536061	37,44238295

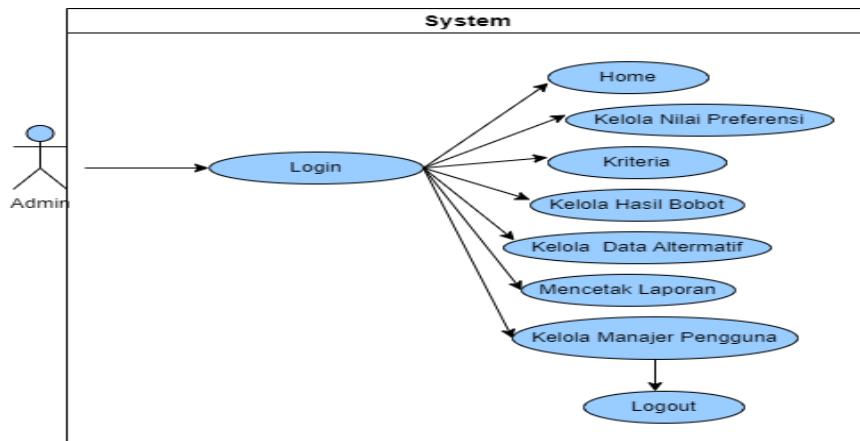
CI	10,02680305
RI	0,58
CR	17,28759146

**Tabel 4.11 Perengkingan**

* Hasil Perangkingan					
Alternatif	Usia	Status	Pekerjaan	Total	Rangking
Zulkifli Potale	0,031	0,012	0,003	0,046	10
Rita Pilomon	0,073	0,062	0,010	0,145	2
Iwan Ali	0,081	0,012	0,010	0,104	6
Jumira Dusi	0,046	0,035	0,010	0,091	7
Viviaty Ibrahim	0,045	0,012	0,009	0,066	8
Piterson Djailani	0,020	0,012	0,020	0,052	9
Musman Mahmud	0,132	0,012	0,008	0,152	1
Elin Pomanto	0,093	0,012	0,006	0,111	5
Haris Jole	0,055	0,062	0,004	0,120	3
Nani Pakaya	0,093	0,012	0,008	0,113	4

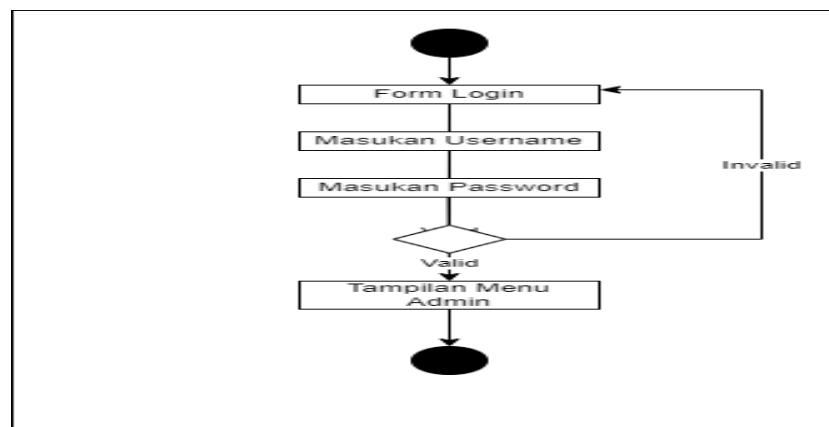
Jadi hasil pada perangkingan pada penerima bantuan sosial keluarga miskin di dusun bolongga menggunakan metode ahp,menghasilkan 3 rangking yaitu: rita piloman,iwan ali,dan jumira dusi yang memiliki nilai yang sangat pantas dari pada yang lainnya.

#### 4.1. Hasil Pengembangan Sistem



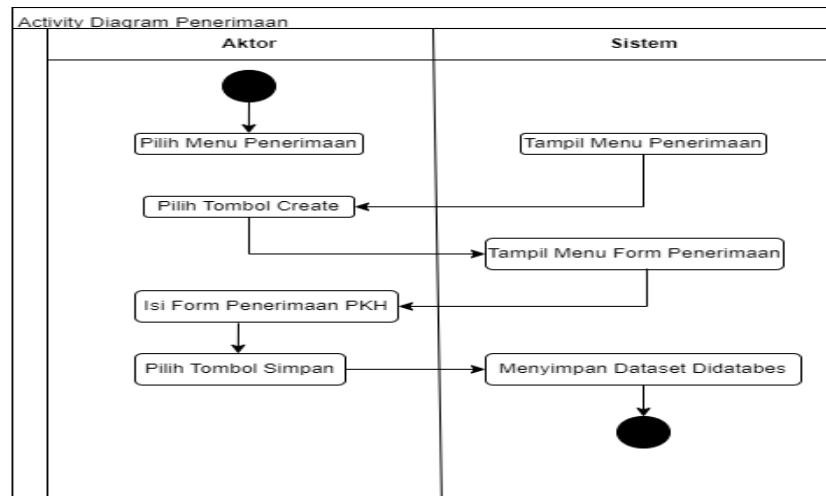
Gambar 4.1 Usecase Diagram

#### 4.2 Activity Diagram



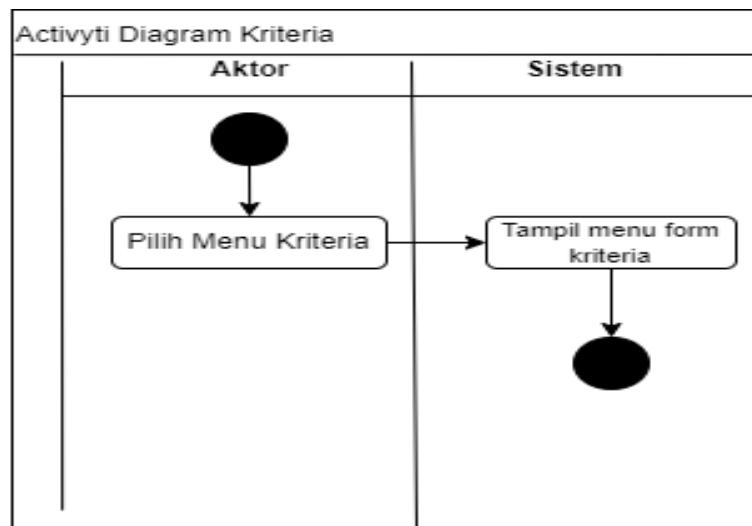
Gambar 4.2 Activity Diagram Login

### 4.3 Activity Diagram Kriteria



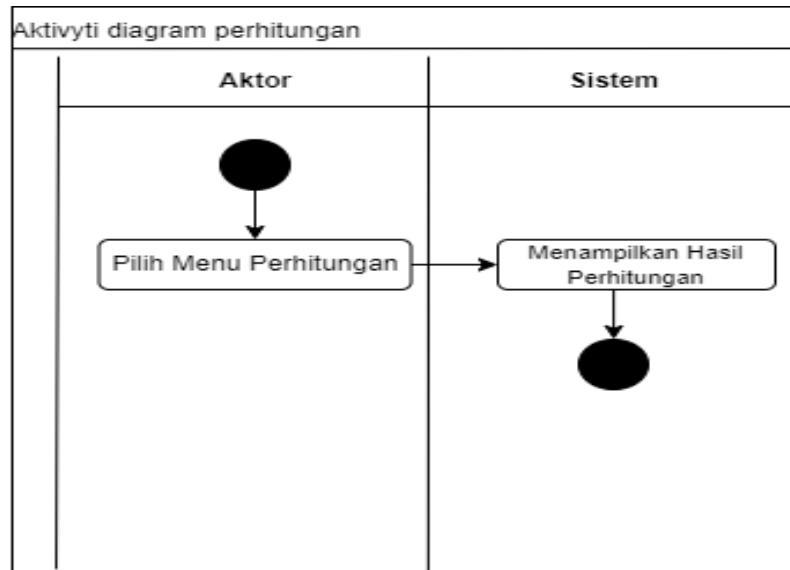
**Gambar 4.3** Activity Diagram Penerimaan

### 4.4 Activity Diagram Kriteria



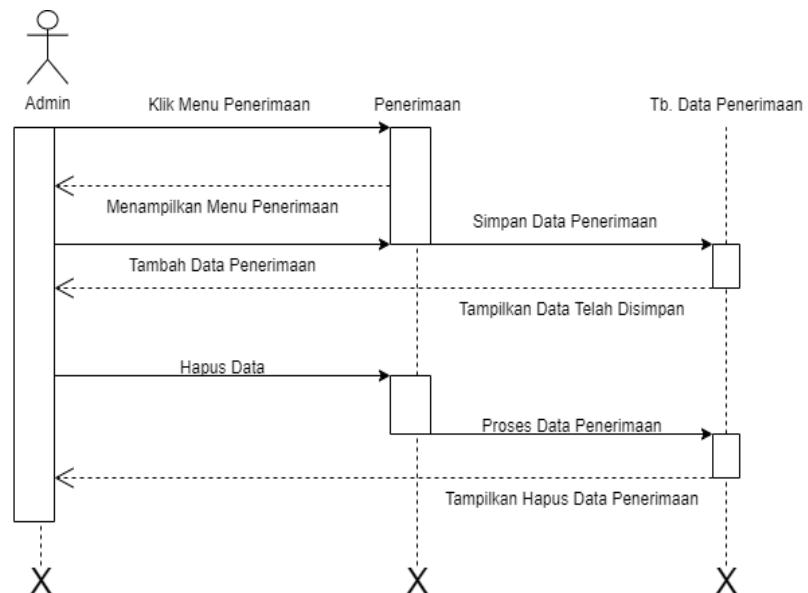
**Gambar 4.4** Activity Diagram Kriteria

#### 4.5 Activity Diagram Perhitungan



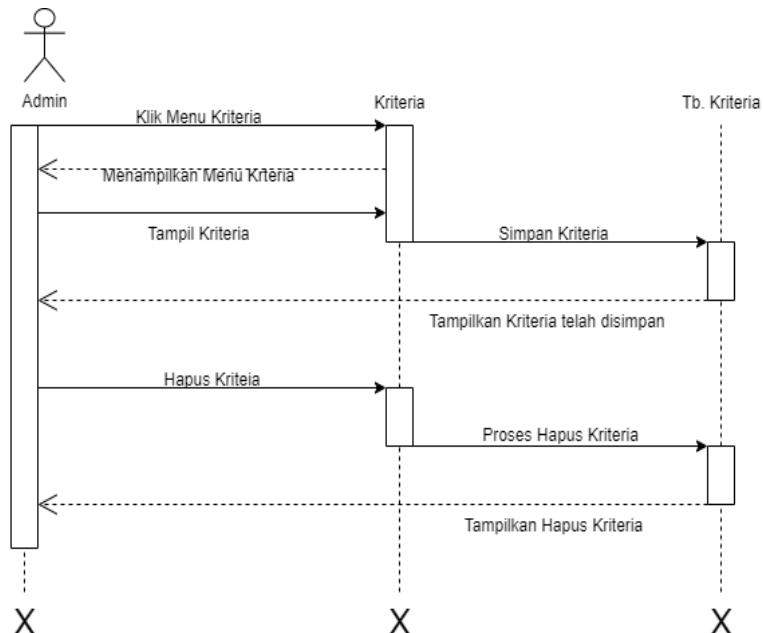
Gambar 4.5 Activity Diagram Perhitungan

#### 4.6 Sequence Diagram Login



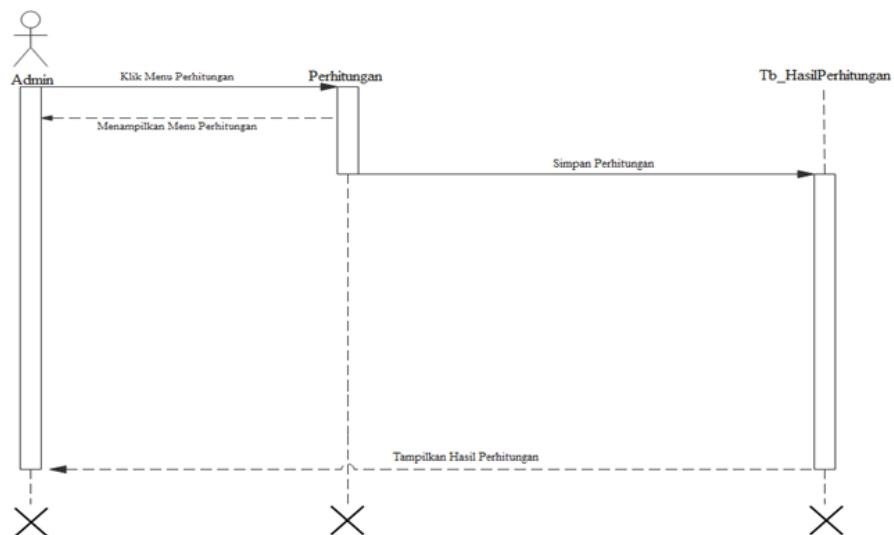
Gambar 4.6 Squence Diagram Penerimaan

#### 4.7 Sequence Diagram Kriteria



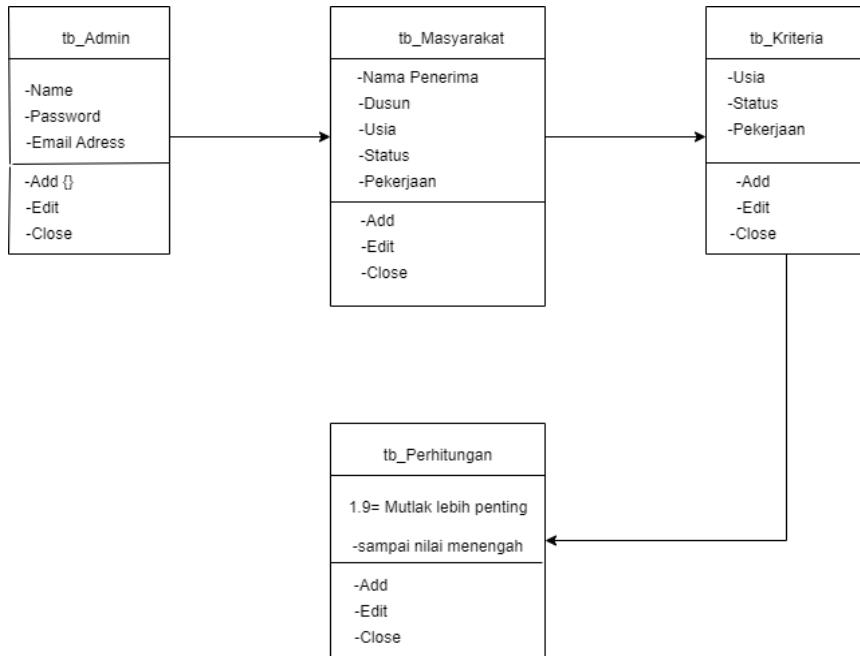
**Gambar 4.7** Sequence Diagram Kriteria

#### 4.8 Sequence Diagram Perhitungan



**Gambar 4.8** Sequence Diagram Perhitungan

#### 4.9 Class Diagram



**Gambar 4.9 Class Diagram**

#### 4.10 Arsitektur Sistem

Untuk kinerja sistem yang optimal, sebaiknya gunakan perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. Processor : Intel(R) Celeron(R) N400 CPU @ 1.10Ghs
2. Ram : 4 GB
3. VGA : 64 Bit
4. Hardisk : 1 TB
5. Operating System : Windows 10
6. Tools : Xampp, Visual Studio Code
7. Bahasa Pemograman : PHP
8. Database : Phpmyadmin, MYSQL

## 4.11 Interface Desain

**Tabel 4.12 Interface Desain**

User	Kategori	Akses Input	Akses Output
Admin	Administrator	All	All
User	User	Tidak Ada	Hasil

### 4.11.1 Interface Desain Login

Perancangan desain login berfungsi untuk verifikasi pengguna yang berhak menggunakan sistem.

The diagram shows a rectangular frame divided into sections. At the top is a thin horizontal bar. Below it is a larger section containing the word "LOGIN". Underneath "LOGIN" are two input fields: one for "Username" and one for "Password", each with a label above it. Below these fields are two buttons labeled "Masuk" and "Kembali". The bottom section of the frame is also thin and empty.

**Gambar 4.10** Interface Desain Login

### 4.11.2 Dashboard

The diagram shows a rectangular frame with three horizontal sections. The top section contains a row of links: "Hai!! User", "Analisis Data", "Perhitungan", "Password", and "Logout". The middle section contains the text "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN .....". In the center of this section is a small square placeholder for a user profile picture, which currently contains a blue outline of a person's head and shoulders. The bottom section contains the text "CopyRight User".

**Gambar 4.11** Dashboard

#### 4.11.3 Tampilan Halaman Data Kriteria

SPK .....	Data Kriteria	Data Alternatif	Data Pengguna	Password	Logout												
Data Kriteria																	
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Tambah Kriteria</th></tr></thead><tbody><tr><td>C1</td><td>NK</td><td>Aksi</td></tr><tr><td>C2</td><td>NK</td><td></td></tr><tr><td>C....</td><td>NK</td><td></td></tr></tbody></table>						Tambah Kriteria			C1	NK	Aksi	C2	NK		C....	NK	
Tambah Kriteria																	
C1	NK	Aksi															
C2	NK																
C....	NK																
CopyRight User																	

**Gambar 4.12 halaman kriteria**

#### 4.11.4 Tampilan Data Alternatif

SPK .....	Data Kriteria	Data Alternatif	Data Pengguna	Password	Logout												
Data Alternatif																	
<table border="1"><thead><tr><th colspan="3">Tambah Alternatif</th></tr></thead><tbody><tr><td>A1</td><td>NA</td><td>Aksi</td></tr><tr><td>A2</td><td>NA</td><td></td></tr><tr><td>C....</td><td>NA</td><td></td></tr></tbody></table>						Tambah Alternatif			A1	NA	Aksi	A2	NA		C....	NA	
Tambah Alternatif																	
A1	NA	Aksi															
A2	NA																
C....	NA																
CopyRight User																	

**Gambar 4.13 Data alternatif**

#### 4.11.5 Tampilan Halaman Analisa Kriteria

Haii! User	Analisis Data	Perhitungan	Password	Logout																				
<b>Nilai Analisis Kriteria</b>																								
<b>Perbandingan</b>																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">C1</td><td style="width: 20%;">C1</td><td style="width: 20%;">C2</td><td style="width: 20%;">C3</td><td style="width: 20%;"></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>					C1	C1	C2	C3																
C1	C1	C2	C3																					
CopyRight User																								

**Gambar 4.14** Analisa kriteria

#### 4.11.6 Tampilan Halaman Analisa Alternatif

Haii! User Analisis Data Perhitungan Password Logout

Perhitungan

Matriks Perbandingan Alternatif			
A1	A1	A2	A3
A2			
A3			
A1			

Matriks Bobot Prioritas Alternatif			
A1	A1	A2	A3
A2			
A3			
A1			

CopyRight User

**Gambar 4.15** Analisa alternatif

#### 4.11.7 Perengkingan

Haii! User	Analisis Data	Perhitungan	Password	Logout																		
<b>Laporan Perhitungan</b>																						
<b>Eigen Kriteria Dan Alternatif</b>																						
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Alternatif</th><th>C1</th><th>C2</th><th>C3</th><th>Nilai</th><th>Rank</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A1</td><td>Value 5</td><td>Value 6</td><td>Value 4</td><td>Value 5</td><td>Value 6</td></tr> <tr> <td>A2</td><td>Value 8</td><td>Value 9</td><td>Value 7</td><td>Value 8</td><td>Value 9</td></tr> </tbody> </table>					Alternatif	C1	C2	C3	Nilai	Rank	A1	Value 5	Value 6	Value 4	Value 5	Value 6	A2	Value 8	Value 9	Value 7	Value 8	Value 9
Alternatif	C1	C2	C3	Nilai	Rank																	
A1	Value 5	Value 6	Value 4	Value 5	Value 6																	
A2	Value 8	Value 9	Value 7	Value 8	Value 9																	
CopyRight User																						

**Gambar 4.16** Perengkingan

#### 4.12 Data Desain

##### 4.12.1 Struktur Data

**Tabel 4.13** Struktur Data Admin

Nama File	:Tb_Admin
Primary	:Id_Admin
Media	:Hardisk
Fungsi	:Merupakan Data Admin
Stuktur Data	

No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1.	Id_Admin	Int	12	Id_Admin
2.	Username	Varchar	20	Username
3.	Password	Varchar	10	Password

**Tabel 4.14** Struktur Data Penerimaan

Nama File	: Tb_Penerimaan pkh			
Primary	: Id_Penerimaan pkh			
Media	: Hardisk			
Fungsi	:Merupakan Data Penerimaan pkh			
Struktur Data	:			
No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1.	Id_Penerimaan pkh	Int	12	Id_Data Penerimaan pkh
2.	Nama	Varchar	20	Nama
3.	Dusun	Varchar	10	Dusun
4.	Usia	Varchar	50	Usia
5.	Status	Int	5	Status
6.	Pekerjaan	Varchar	25	Pekerjaan
7.	Jumlah Penerima PKH	Varchar	25	Jumlah Penerima pkh

**Tabel 4.15** Struktur Data Kriteria

Nama File	: Tb_DataKriteria			
Primary	: Id_DataKriteria			
Media	: Hardisk			
Fungsi	:Merupakan Data Kriteria			
Struktur Data	:			
No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1.	Id_DataKriteria	Int	12	Id_DataKriteria
2.	Usia	Varchar	100	Usia
3.	Status	Int	5	Status
4.	Pekerjaan	Int	12	Pekerjaan

**Tabel 4.16** Struktur Data Perhitungan

Nama File	: Tb_Perhitungan			
Primary	: Id_Perhitungan			
Media	: Hardisk			
Fungsi	: Merupakan Data Perhitungan			
Struktur Data	:			
No	Field Name	Type	Size	Keterangan
1.	Id_Perhitungan	Int	12	Id_Perhitungan
2.	Alternatif	Varchar	100	Alternatif
3.	Perbandingan	Int	5	Perbandingan
4.	Hasil Perhitungan	Int	12	Hasil Perhitungan

#### 4.13 Program Desaign

CLASS/TYPE	ATTRIBUTES[TYPE]	METHODS[EVENT OR TYPE]
Form Utama	Home[menu] Penerimaan pkh[menu] Kriteria[menu] Perhitungan[menu] Login[menu]	FormMain[Load] Tambah data penerimaan[click] Kriteria[click] Hasil perhitungan[click] Login[click]
Form Penerimaan pkh	Tekan[button]	FormMain[load] Tekan[click]
Form Kriteria	Tekan[button]	FormMain[load] Tekan[click]
Form Perhitungan	Tekan[button]	FormMain[load] Tekan[click]
Form Login	Username[input text] Password[input text] Login[button]	Formmain[load] Login[click]

## 4.14 Hasil Kontruksi Sistem

### 4.14.1 Kode Pemograman Untuk Pengujian *White Box*

```

get_relkriteria()
{
    global $db;
    $data = array();
    $rows = $db->get_results
    ("SELECT k.nama_kriteria, rk.ID1, rk.ID2, nilai
     FROM tb_rel_kriteria rk INNER JOIN tb_kriteria k ON
     k.kode_kriteria=rk.ID1
     WHERE id_user='$_SESSION['user']->id_user'
     ORDER BY ID1, ID2");
    foreach ($rows as $row) {
        $data[$row->ID1][$row->ID2] = $row->nilai;
    }
    return $data; → 3
}

get_kriteria_option($selected = "")
{
    global $KRITERIA;
    $a = "";
    foreach ($KRITERIA as $key => $val) { → 5
        if ($key == $selected)
            $a .= "<option value='$key' selected>$key - $val</option>"; → 6
        else
            $a .= "<option value='$key'>$key - $val</option>"; → 7
    }
    return $a;
}

```

The diagram illustrates the flow of the code with numbered annotations:

- Annotation 1:** Braces on the right side of the SQL query, spanning from the SELECT statement to the ORDER BY clause.
- Annotation 2:** Braces on the right side of the assignment statement \$data[\$row->ID1][\$row->ID2] = \$row->nilai;.
- Annotation 3:** An arrow pointing to the return statement.
- Annotation 4:** Braces on the right side of the assignment statement \$a = "";
- Annotation 5:** An arrow pointing to the start of the foreach loop.
- Annotation 6:** Braces on the right side of the if block's body.
- Annotation 7:** An arrow pointing to the body of the else block.

```

get_relatif($kriteria = "")
{
    global $db;

    $rows = $db->get_results("SELECT * FROM tb_rel_alternatif WHERE
kode_kriteria='$kriteria' AND id_user='$_SESSION['user']->id_user' ORDER
BY kode1, kode2");

    $matriks = array(); → 8
    foreach ($rows as $row) {
        $matriks[$row->kode1][$row->kode2] = $row->nilai;
    }
    return $matriks; → 9
}

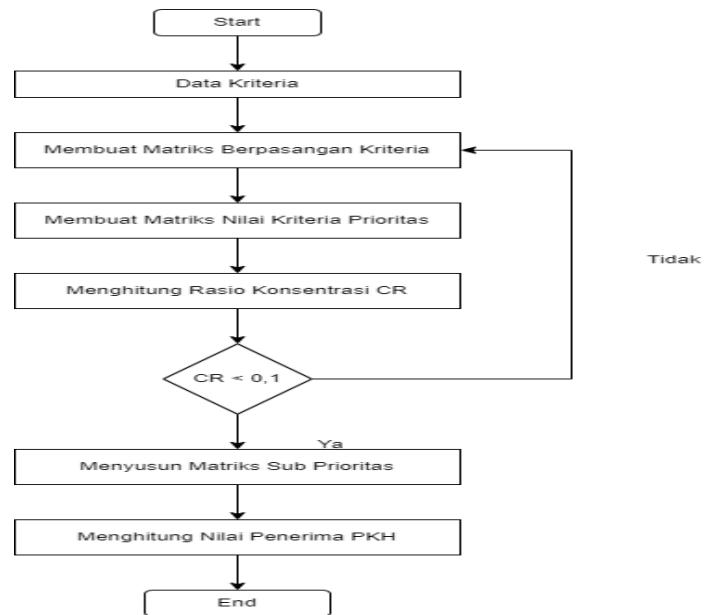
get_alternatif_option($selected = "")
{
    global $ALTERNATIF;
    $a = "";
    foreach ($ALTERNATIF as $key => $val) {
        if ($key == $selected)
            $a .= "<option value='$key' selected>$key - $val</option>"; → 11
        else
            $a .= "<option value='$key'>$key - $val</option>";
    }
    return $a; → 12
}

get_consistency_measure($matriks, $rata)
{
    $matriks = get_mm($matriks, $rata);
    foreach ($matriks as $key => $value) { → 13
}

```

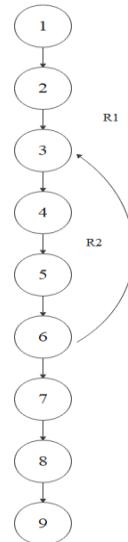
```
$data[$key] = $value / $rata[$key];  
}  
return $data;  
}  
  
function get_rank($array)  
{  
    $data = $array;  
    arsort($data);  
    $no = 1;           } } 14  
    $new = array();  
  
    foreach ($data as $key => $value) {  
        $new[$key] = $no++;  
    }  
    return $new;  —————→ 15  
}
```

#### 4.14.2 Flowchart Program Untuk Pengujian *White Box*



**Gambar 4.15** Flowchart

#### 4.14.3 Flowchart Program Untuk Pengujian *White Box*



**Gambar 4.16** Flowgraph

#### 4.14.4 Perhitungan CC pada Pengujian White Box

Dimana :

$$\begin{aligned}
 \text{Region(R)} &= 2 \\
 \text{Node(N)} &= 9 \\
 \text{Edge(E)} &= 9 \\
 \text{Predikat Node(P)} &= 1 \\
 V(G) &= E - N + 2 \\
 &= 9 - 9 + 2 \\
 &= 2 \\
 V(G) &= P + 1 \\
 &= 1 + 1 \\
 &= 2
 \end{aligned}$$

#### 4.14.5 Basis Path Pada Pengujian White Box

**Tabel 417** Basis Path

Path	Ket
R1 = 1-2-3-4-5-6-7-8-9	OK
R2 = 1-2-3-4-5-6-3-4-5-6-7-8-9	OK

#### 4.14.6 Pengujian Black Box

**Tabel 4.18** Pengujian Black Box

INPUT/EVENT	FUNGSI	HASIL	HASIL UJI
Masukkan Username &Password yang salah	Menguji validasi Username&password	Tampilan pesan “Username&Password salah”	Sesuai
Masukkan Username&Password yang benar	Menguji validasi Username&Password	Tampilan Halaman Dashboard	Sesuai
Klik menu kriteria	Menampilkan pilihan dari kriteria	Tampilan halaman pilihan “kriteria&subkriteria”	Sesuai
Klik kriteria	Menampilkan halaman kriteria	Tampilan halaman kriteria	Sesuai
Klik tambah kriteria	Menambah data kriteria	Tampilan form tambah kriteria	Sesuai
Tambahkan data kriteria dan klik “create”	Menyimpan data kriteria	Data kriteria berhasil disimpan	Sesuai
Klik Subkriteria	Menampilkan halaman subkriteria	Tampilan halaman subkriteria	Sesuai
Klik penerimaan	Menampilkan halaman data penerimaan pkh	Tampilan halaman data penerimaan pkh	Sesuai
Klik tambah data penerimaan pkh	Menambahkan data penerimaan pkh	Tampilan form tambah data penerimaan	Sesuai
Tambahkan data penerimaan dan klik “create”	Menyimpan data penerimaan pkh	Data penerimaan pkh berhasil disimpan	Sesuai
Klik “read”	Menampilkan data	Tampilan data	Sesuai

	dari penerimaan pkh	penerimaan pkh	
Klik “update”	Menampilkan data “update” dari penerimaan pkh	Tampilan data “update” dari penerimaan pkh	Sesuai
Klik “delete”	Menampilkan halaman pesan “are you sure”	Tampilan halaman “are you sure”	Sesuai
Klik menu perhitungan	Menampilkan halaman pilihan dari perhitungan	Tampilan halaman pilihan “alternative, perbandingan, hasil perhitungan”	Sesuai
Klik alternatif	Menampilkan halaman alternatif list	Tampilan halaman alternatif list	Sesuai
Klik edit	Menampilkan data yang akan diedit dari alternative	Tampilan data yang akan diedit dari alternative	Sesuai
Klik delete	Menampilkan halaman pesan “are you sure”	Tampilan halaman “are you sure”	Sesuai
Klik perbandingan	Menampilkan halaman “silahkan klik untuk memulai”	Tampilan halaman “silahkan klik untuk memulai”	Sesuai
Klik tombol atur nilai kriteria	Mengatur nilai kriteria	Tampilan halaman form matriks perbandingan	Sesuai
Masukkan nilai perbandingan kriteria berdasarkan tingkat kepentingan, kemudian klik	Membandingkan nilai matriks kriteria	Tampilan hasil perbandingan berpasangan	Sesuai

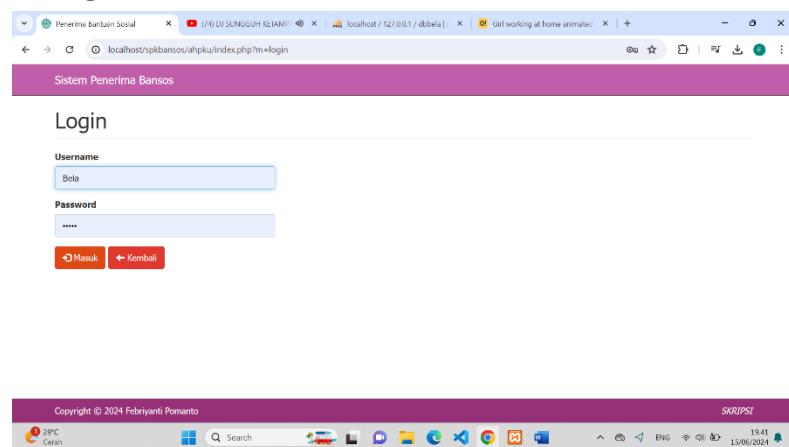
simpan kriteria			
Klik lihat matriks	Menampilkan hasil matriks sesuai dengan dengan perhitungan AHP	Tampilan hasil matriks sesuai dengan perhitungan AHP	Sesuai
Klik lihat subkriteria	Menampilkan halaman dari subkriteria	Tampilan halaman dari subkriteria	Sesuai
Klik subkriteria satu persatu untuk mengatur nilai dari subkriteria	Menampilkan halaman dari masing-masing subkriteria	Tampilan halaman dari subkriteria	Sesuai
Masukan nilai perbandingan berpasangan berpasangan subkriteria berdasarkan tingkat kepentingan, kemudian klik simpan kriteria	Membandingkan nilai matriks kriteria	Tampilan halaman hasil perbandingan berpasangan	Sesuai
Klik hasil perhitungan	Menampilkan halaman hasil perhitungan	Tampilan halaman hasil perhitungan	Sesuai

## BAB V

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 5.1 Pembahasan Sistem

##### 5.1.1 Halaman Login



Gambar 5.1 Halaman Login

Halaman ini digunakan untuk mengakses halaman admin. Diawali dengan memasukkan username dan password, untuk menlanjutkan proses login, silahkan klik tombol login.

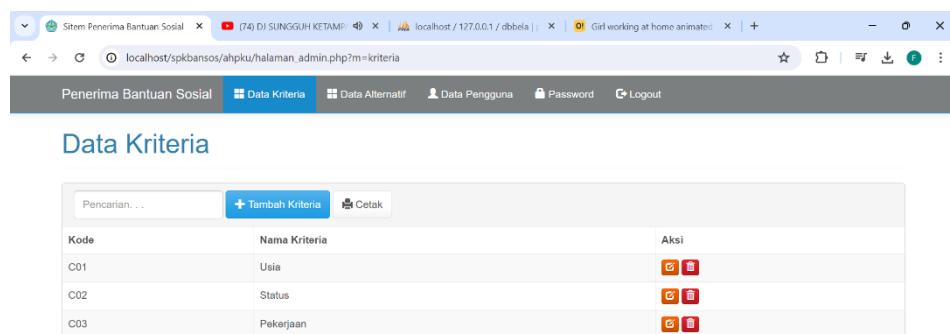
##### 5.1.2 Tampilan Halaman Utama



Gambar 5.2 Halaman Utama

Halaman ini merupakan halaman utama admin. Dihalaman ini terdiri dari halaman depan yaitu halaman untuk masuk ke login. Dashboard yang merupakan halaman utama admin. Kriteria yang merupakan halaman untuk kriteria dari peminjam. Perpustakaan yang merupakan data dari peminjaman buku. Perhitungan yang meliputi dari alternatif, perbandingan dan hasil perhitungan.

### 5.1.3 Tampilan Halaman Kriteria



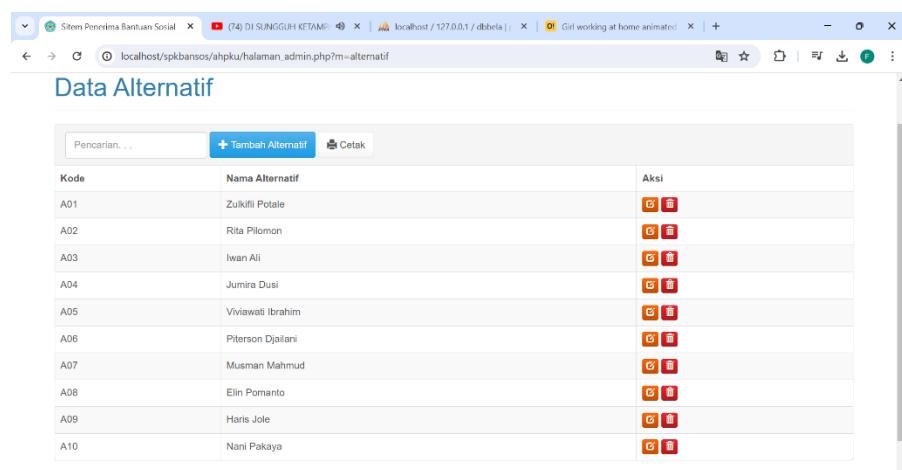
Kode	Nama Kriteria	Aksi
C01	Usia	
C02	Status	
C03	Pekerjaan	


**Gambar 5.3** Halaman Kriteria

Halaman ini digunakan untuk melihat kriteria dari seseorang yang melakukan penerimaan pkh apakah sudah sesuai dengan kriteria yang ada.

### 5.1.4 Tampilan Halaman Alternatif



Kode	Nama Alternatif	Aksi
A01	Zulkifli Potale	
A02	Rita Pilomon	
A03	Iwan Ali	
A04	Jumira Dusi	
A05	Viviawati Ibrahim	
A06	Piterson Djajani	
A07	Musman Mahmud	
A08	Elin Pomanto	
A09	Haris Jole	
A10	Nani Pakaya	


### Gambar 5.4 Tampilan halaman alternatif

Halaman ini digunakan untuk menambahkan data penerimaan pkh yang baru. Diawali dengan mengisi form-form yang ada, seperti nama, dusun, usia, pekerjaan dan jumlah penerima pkh.

#### 5.1.5 Tampilan Halaman Analisa Kriteria

		C01	C02	C03
C01	1	3	7	
C02	0.333	1	3	
C03	0.143	0.333	1	

### 5.5 halaman analisa kriteria

Halaman ini untuk menentukan perbandingan pada analisa kriteria.

#### 5.1.6 Tampilan Halaman Analisa Alternatif

		A01	A02	A03	A04	A05	A06	A07	A08	A09	A10
A01	1	0.333	0.5	1	1	2	0.2	0.333	0.5	0.333	
A02	3.003	1	2	0.333	0.333	4	0.5	1	2	1	
A03	2	0.5	1	2	2	3	3	0.5	1	0.5	
A04	1	3.003	0.5	1	1	2	0.25	0.333	0.5	0.333	
A05	1	3.003	0.5	1	1	2	0.2	0.333	0.5	0.333	
A06	0.5	0.25	0.333	0.5	0.5	1	0.25	0.25	0.333	0.25	
A07	5	2	0.333	4	5	4	1	2	3	2	
A08	3.003	1	2	3.003	3.003	4	0.5	1	2	1	
A09	2	0.5	1	2	2	3.003	0.333	0.5	1	0.5	
A10	3.003	1	2	3.003	3.003	4	0.5	1	2	1	

Gambar 5.6 Halaman analisa alternatif

Halaman ini untuk menentukan perbandingan alternatif usia, status dan pekerjaan.

### 5.1.7 Tampilan Halaman Perankingan

Alternatif	C01	C02	C03	Nilai	Rank
Vektor Eigen	0.6687	0.2431	0.0882		
A07 - Musman Mahmud	0.1986	0.0498	0.0889	0.1527	1
A02 - Rita Pilmon	0.1096	0.2535	0.1172	0.1453	2
A09 - Haris Jole	0.0818	0.2535	0.0418	0.12	3
A10 - Nani Pakaya	0.1387	0.0498	0.0866	0.1125	4
A08 - Elin Pomanto	0.1387	0.0498	0.0703	0.1111	5
A03 - Iwan Ali	0.1214	0.0498	0.1172	0.1036	6
A04 - Junira Dusi	0.068	0.1443	0.1172	0.0909	7
A05 - Vivawati Ibrahim	0.0673	0.0498	0.1001	0.0659	8
A06 - Piterson Djailani	0.0297	0.0498	0.2253	0.0518	9
A01 - Zulkifli Potale	0.0461	0.0498	0.0353	0.046	10

**Gambar 5.7** Halaman Perangkingan

Halaman ini adalah hasil dari perhitungan yang telah dilakukan menggunakan sistem perhitungan AHP dan menghasilkan nilai yang nantinya menjadi pendukung keputusan apakah layak untuk diberikan apakah tidak.

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. KESIMPULAN**

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. Bahwa pada penerima bantuan sosial keluarga miskin terdapat 30 orang yang berhak mendapatkan bantuan pada penerima bantuan sosial keluarga miskin di desa leboto yang terdapat di dusun bolongga.
2. Dalam penelitian ini telah ditentukan pada penerima bantuan sosial keluarga miskin atau pkh dengan menggunakan kriteria yang ada pada metode AHP.

#### **6.2 SARAN**

Setelah melakukan penelitian ini tentang penerapan pada penerima bantuan sosial keluarga miskin atau pkh dengan menggunakan metode AHP, Adapun saran yang diharapkan dapat menjadi masukkan untuk pengembangan sistem pendukung keputusan ini, yaitu: Penelitian ini masih dapat dikembangkan lagi menjadi sistem berbasis android dan memiliki fitur yang lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Lubis, P., Nadeak, B., & Hondro, R. K. (2017, Maret). PENERAPAN METODE ANALITICAL HIERARCHY PROCESS DALAM PENENTUAN WARGA PENERIMA PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH)(Studi Kasus : Kantor Lurah Tegal Sari Mandala II). *MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA, Vol 1, No 1*, 17-23.
- [2] Septilia, H. A., & Styawati. (2020, Desember). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN DANA BANTUAN MENGGUNAKAN METODE AHP. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI), Vol. 1, No. 2*, 34-41.
- [3] Anggriana, A. F., & Nusantara, W. (2021). PENERAPAN KOMUNIKASI DIALOGIS PENDAMPING MASYARAKAT PROGRAM PKH DI DESA JOGOMERTO KECAMATAN TANJUNGANOM KABUPATEN NGANJUK. *Jurnal Pendidikan Untuk Semua, Volume 5 , Nomor 01*, 38-47.
- [4] Fitriani, E. (2020, Januari). PERBANDINGAN ALGORITMA C4.5 DAN NAÏVE BAYES UNTUK MENENTUKAN KELAYAKAN PENERIMA BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN. *Jurnal Sistem Informasi, Volume 9 No 1*, 103-115.
- [5] Mujilahwati, s., & Setyati , E. (2012, Agustus). Penerapan Algoritma AHP (Analytical Hierarchy Process) untuk Pengambilan Keputusan dalam Seleksi Calon Peserta Olimpiade Sains Nasional bidang Matematika . *Jurnal JITIKA, Vol. 6, No. 2*, 53-59.
- [6] Hummairoh, S., Rahmadhani, A., & Saputra, I. (2021, Agustus). Penerapan WASPAS Dalam Menetukan Kelayakan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan Kelurahan Sudirejo-I. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI) ,* 333-337.
- [7] Faizal, Setyaningsih, F. A., & Diponegoro, M. (2017). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan dengan Metode SMART untuk Merangking Kemiskinan dalam Proses Penentuan Penerima Bantuan PKH. *Jurnal Coding Sistem Komputer Untan , Volume 05, No.2*, 13-24.
- [8] Laisouw, A. R., Lutf, S., & Tempola, F. (2019, April). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) PADA ORANG MISKIN DI KOTA TERNATE MENGGUNAKAN METODE AHP. *Vol. 02 No. 1*, 34-40.
- [9] Sigalingging, S., Damanik, B., Hutagalung, D. M., & Manurung, I. H. (2020, Mei). PENERAPAN METODE AHP SEBAGAI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PROGRAM KELUARGA HARAPAN (PKH) DI

KELURAHAN HELVETIA TENGAH MEDAN. *Jurnal Teknologi, Kesehatan dan Ilmu Sosial*, Vol 2 No1, 12-19.

- [10] Munthafa, A. E., & Mubarok, H. (2017). PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI. *Jurnal Siliwangi*, Vol.3. No.2, 192-201.
- [11] Munthafa, A. E., & Mubarok, H. (2017). PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI. *Jurnal Siliwangi*, Vol.3. No.2, 192-201.
- [12] Supriyanto, A., Razaq, J. A., Purwatinetyas, & Ariyanto, A. (2022, Juli). Keputusan Pemberian Bantuan Sosial Program Keluarga Harapan Menggunakan Metode AHP dan SAW Decisions for Providing Social Assistance for the Hopeful Family Program Using the AHP and SAW Methods. *Jurnal Manajemen, Teknik Informatika, dan Rekayasa Komputer*, Vol. 21, No. 3, 639-652.
- [13] titaniagrawidi, fitrimarisa, & widyagama. (Juli-Desember, 2017). PERANCANGAN APLIKASI POINT OF SALES (POS) BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE SIKLUS HIDUP PENGEMBANGAN SISTEM. *JURNAL TEKNOLOGI & MANAJEMEN INFORMATIKA*, Volume 3, Nomor 2, 167-171.
- [14] Permana, A. Y., & Romadlon, P. (2019, Desember). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENJUALAN PERUMAHAN MENGGUNAKAN METODE SDLC PADA PT. MANDIRI LAND PROSPEROUS BERBASIS MOBILE. – *Jurnal Teknologi Pelita Bangsa*, Volume 10 Nomor 2 , 153-167.
- [15] Fitriawat, N., Herdiansah, A., & Gunawan, A. (2019, November). SISTEM INFORMASI PROGRAM KELUARGA HARAPAN STUDI KASUS KECAMATAN KOSAMBI TANGERANG . *Jurnal Teknik Informatika (JIKA) Universitas Muhammadiyah Tangerang*, 21-26.
- [16] Hendini, A. (2016, Desember). PEMODELAN UML SISTEM INFORMASI MONITORING PENJUALAN DAN STOK BARANG (STUDI KASUS: DISTRO ZHEZHA PONTIANAK). *JURNAL KHATULISTIWA*

## RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

Nama : Febriyanti Pomanto  
Nim : T3120106  
Tempat,tanggal Lahir : Kwandang, 27 Juli 2003  
Agama : Islam  
Email : [febriyantipomanto1@gmail.com](mailto:febriyantipomanto1@gmail.com)



### Riwayat Pendidikan :

1. Tahun 2008, Menyelesaikan Pendidikan Di TK TA'MIR Kabupaten Toli-Toli
2. Tahun2014, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Dasar Negeri 1 Leboto
3. Tahun 2017, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara
3. Tahun 2020, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Gorontalo Utara, Kabupaten Gorontalo Utara
- 4, Tahun 2020,Telah Di Terima Menjadi Mahasiswa Perguruan Tinggi Swasta Universitas Ichsan Gorontalo

**PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO UTARA  
KECAMATAN KWANDANG  
DESA LEBOTO**

Jalan Kusnodanupoyo No. 51 Kode pos 96518

**SURAT KETERANGAN BENAR MELAKUKAN PENELITIAN**

Nomor : 470/Lbt- 62/V/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : ANTON NAI, S.IP  
 Nip : 19740906 201001 1 006  
 Jabatan : Pj. Kepala Desa Leboto  
 Alamat : Desa Leboto Kec. Kwandang Kab.Gorontalo Utara

Penerangkan Kepada :

Nama : **FEBRIYANTI POMANTO**  
 Nim : T3120106  
 Program Studi : S1 Fakultas Ilmu Komputer/Teknik Komputer

Bawa yang bersangkutan diatas sudah melakukan data penelitian pada Kantor Desa Leboto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara, Dalam rangka penyusunan **Proposal/Skripsi dengan Judul Penelitian " Penerapan Metode AHP pada Penerima Bantuan Sosial Keluarga Miskin Di Dusun Bolongga Kabupaten Gorontalo Utara.**

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sesuai perlunya.

Leboto, 15 Mei 2024



**ANTON NAI, S.IP**  
**Nip : 19740906 201001 1 006**



**SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI**  
No. 181/FIKOM-UIG/R/VII/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Irvan Abraham Salihi, M.Kom  
NIDN : 0928028101  
Jabatan : Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Febriyanti Pomanto  
NIM : T3120106  
Program Studi : Teknik Informatika (S1)  
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer  
Judul Skripsi : Penerapan Metode AHP Pada Penerima Bantuan Sosial Keluarga Miskin Di Dusun Bolonga Kabupaten Gorontalo Utara

Sesuai hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 21%, berdasarkan Peraturan Rektor No. 32 Tahun 2019 tentang Pendekripsi Plagiat pada Setiap Karya Ilmiah di Lingkungan Universitas Ichsan Gorontalo dan persyaratan pemberian surat rekomendasi verifikasi calon wisudawan dari LLDIKTI Wil. XVI, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 30%, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan **BEBAS PLAGIASI** dan layak untuk diujangkan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

  
Mengetahui,  
Dekan,  
  
Irvan Abraham Salihi, M.Kom  
NIDN. 0928028101

Gorontalo, 24 Juni 2024  
Tim Verifikasi,  
  
Zulfrianto Y. Lamasiqi, M.Kom  
NIDN. 0914088101

**Terlampir :**  
Hasil Pengecekan Turnitin

 Similarity Report ID: oid:25211:60635074

PAPER NAME	AUTHOR
FEBRIYANTI POMANTO SKRIPSI.docx	FEBRIYANTI POMANTO febriyantipoman to07@gmail.com
WORD COUNT	CHARACTER COUNT
7269 Words	48040 Characters
PAGE COUNT	FILE SIZE
74 Pages	2.0MB
SUBMISSION DATE	REPORT DATE
Jun 3, 2024 11:30 PM GMT+8	Jun 3, 2024 11:31 PM GMT+8

---

**● 21% Overall Similarity**

The combined total of all matches, including overlapping sources, for each database.

- 21% Internet database
- Crossref database
- 0% Submitted Works database
- 2% Publications database
- Crossref Posted Content database

**● Excluded from Similarity Report**

- Bibliographic material
- Cited material
- Quoted material
- Small Matches (Less than 30 words)

---

Summary

 turnitin

Similarity Report ID: oid:25211:60635074

● 21% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 21% Internet database
- 2% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 0% Submitted Works database

---

TOP SOURCES

The sources with the highest number of matches within the submission. Overlapping sources will not be displayed.

Rank	Source	Category	Similarity (%)
1	mail.jurnal.stmikroyal.ac.id	Internet	5%
2	repository.ub.ac.id	Internet	2%
3	repository.uin-suska.ac.id	Internet	2%
4	123dok.com	Internet	2%
5	eprints.polsri.ac.id	Internet	1%
6	ejournalwiraraja.com	Internet	<1%
7	ejournal.unkhair.ac.id	Internet	<1%
8	scribd.com	Internet	<1%

---

Sources overview

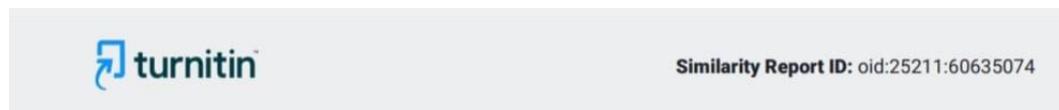
 turnitin

Similarity Report ID: oid:25211:60635074

9	fdokumen.id Internet	<1%
10	repository.usu.ac.id Internet	<1%
11	digilib.esaunggul.ac.id Internet	<1%
12	eprints.uty.ac.id Internet	<1%
13	jim.unindra.ac.id Internet	<1%
14	jurnal.untan.ac.id Internet	<1%
15	media.neliti.com Internet	<1%
16	repository.bsi.ac.id Internet	<1%
17	repository.uinjkt.ac.id Internet	<1%
18	kc.umn.ac.id Internet	<1%
19	widuri.raharja.info Internet	<1%
20	repositorio.unamba.edu.pe Internet	<1%

---

Sources overview



21	greenpub.org Internet	<1%
22	sitasi.upnjatim.ac.id Internet	<1%