

**PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK
PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR
(KIP)**

(Studi kasus di Desa Leboto)

Oleh

**IRMAWATI I. DJOLE
T3117219**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

Guna memperoleh gelar sarjana

Program Studi Teknik Informatika

Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing



**PROPOSAL SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2021**

PERSETUJUAN SKRIPSI
PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK
PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR
(KIP)

(Studi kasus di Desa Leboto)

Oleh

IRMAWATI I. DJOLE
T3117219

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar sarjana
Program Studi Teknik Informatika
Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing

Gorontalo, 5 September 2021

Pembimbing Utama



Suhardi Rustam S.Kom., M.Kom
NIDN: 0915088403

Pembimbing Pendamping



Sarlis Mooduto S.Kom., M.Kom
NIDN: 092007880

PERSETUJUAN SKRIPSI
PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK
PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR
(KIP)

(Studi Kasus : Desa Leboto)

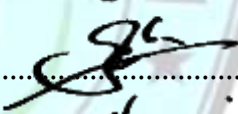
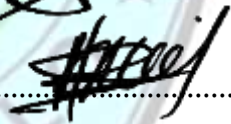
Oleh

IRMAWATI I. DJOLE
T3117219

Diperiksa Oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)

Unersitas Ichsan Gorontalo

Gorontalo, 8 Desember 2021

- | | |
|---|---|
| 1. Ketua Penguji
Irma Surya Kumala, M.Kom |  |
| 2. Anggota
Fitriyanti Suleman, S.Si, M.Kom |  |
| 3. Anggota
Sumarni, M.Kom |  |
| 4. Anggota
Suhardi Rustam, M.Kom |  |
| 5. Anggota
Sarlis Mooduto, M.Kom |  |

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Jorry Karim, S.Kom., M.Kom
NIDN.0918077302

Ketua Program Studi



Sudirman S. Panna, M.Kom
NIDN.0924038205

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Ichsan Gorontalo maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis (Skripsi) saya ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim pembimbing.
3. Dalam Karya Tulis (Skripsi) saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dicantumkan sebagai acuan/sitasi dalam naskah dan dicantumkan pula dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma-norma yang berlaku di di Universitas Ichsan Gorontalo.

Gorontalo, Desember 2021

uat Pernyataan



Irmawati I. Djole

ABSTRACT

IRMAWATI I DJOLE. T3117219. THE IMPLEMENTATION OF THE AHP METHOD IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM FOR CHILDREN OF INDONESIAN SMART CARD RECIPIENTS (KIP) AT LEBOTO VILLAGE

This study aims to design a Decision Support System for Indonesian Smart Card (so- called KIP) recipients using the AHP method and to obtain the performance and effectiveness of the AHP method in the Decision Support System. This study employs a descriptive method to be interpreted as a procedure with the ability to solve the problem being analyzed by describing the state of the subject or object in this study such as community institutions, people, and so on based on the current facts occurring in the field. The results of the study indicate that the system in the village is still ineffective with inaccurate information and ineffective data processing which often makes people with the right to be recipients of the Indonesia Smart Card cannot get the card. The design of a Decision Support System (DSS) aims to manage data processing problems for Indonesian Smart Card recipients at Leboto Village. The system uses the Analytical Hierarchy Process (AHP) method, which is a comprehensive and structured decision-making system.

Keywords: Indonesian Smart Card, Decision Support System, AHP

ABSTRAK

IRMAWATI I DJOLE. T3117219. PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR (KIP) DI DESA LEBOTO

Penelitian ini bertujuan untuk merancang sistem pendukung keputusan penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) menggunakan metode AHP serta untuk memperoleh kinerja dan efektifitas metode AHP dalam sistem pendukung keputusan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif bisa di artikan sebagai prosedur yang dapat memecahkan masalah yang di teliti dengan di gambarkan keadaan subjek ataupun objek di dalam penelitian ini dapat berupa lembaga masyarakat, orang dan lain sebagainya yang sekarang ini berdasarkan fakta-fakta atau kenyataan yang terjadi di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang ada di desa tersebut masih kurang efektif, Informasi yang kurang tepat dan pengolahan data yang kurang efektif seringkali membuat masyarakat yang wajib sebagai penerima Kartu Indonesia Pintar belum mendapatkan kartu tersebut. Perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) bertujuan menata permasalahan pengolahan data penerima Kartu Indonesia Pintar yang ada di Desa Leboto. Sistem itu menggunakan metode Analitical Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu pengambilan keputusan yang komprehensif dan terstruktur.

Kata kunci: KIP, Sistem Pendukung Keputusan, AHP



KATA PENGANTAR

Segala Puji hanya untuk Allah SWT karena rahmat dan hidayahnyalah Skripsi penelitian ini dapat terselesaikan. sehingga, usulan Skripsi penelitian dengan judul

“PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR (KIP).(Studi kasus Desa Leboto)” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Ilmu Komputer di Universitas Ichsan Gorontalo

Dalam penelitian dan penyusunan proposal ini terdapat banyak pihak yang membantu baik secara langsung maupun tidak langsung untuk itu penulis mengucapkan banyak terimakasih :

1. Kedua Orang Tua Penulis, yaitu Ayahanda Iwan Ulunji dan Ibunda Risna H. Anwar yang selama ini telah mendidik dan membesarkan penulis dengan cinta dan kasih sayang.
2. Bapak Muhammad Ichsan Gaffar S.E, M.Ak, selaku ketua Yayasan Pengembang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIT) Ichsan Gorontalo;
3. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjokke M.Si., Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Bapak Jorry Karim, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Bapak Sudirman Melangi S.Kom.,M.Kom. selaku Wakil Dekan I Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Ibu Irma Surya Kumala Idris S.Kom.,M.Kom. selaku Wakil Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Bapak Sudirman S.Panna S.Kom.,M.Kom. selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
8. Bapak Suhardi Rustam S.Kom.,M.Kom. selaku Pembimbing I yang telah membimbing penulis selama Menyusun usulan penelitian ini;

9. Bapak Sarlis Mooduto S.Kom.,M.Kom. selaku pembimbing II yang telah membimbing penulis selama Menyusun usulan penelitian ini;
 10. Ibu Sumarni S.Kom.,M.Kom. selaku Dosen Fakultas Ilmu Komputer yang telah membimbing penulis selama Menyusun usulan penelitian ini;
 11. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan membimbing penulis;
 12. Kedua Orang Tua dan Keluarga tercinta atas segala kasih dan sayang yang telah mendukung dan memberikan doa restu dalam penyusunan usulan penelitian ini;
 13. Bapak Haris Pakaya yang selama ini telah memberikan semangat kepada penulis untuk menyelesaikan Skripsi ini;
 14. Kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam menyelesaikan usulan penelitian ini yang tak sempat penulis sebutkan satu persatu;
- Akhir kata semoga Allah SWT Melimpahkan segala rahmatnya dan membalas segala bantuan yang telah di berikan semua pihak di atas dan proposal penelitian ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkan.

Gorontalo, Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN SKRIPSI.....	ii
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERNYATAAN SKRIPSI.....	iv
ABSTRACT	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Tinjauan Studi	5
2.2 Tinjauan Pustaka	7
2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	19
2.2.2 Jenis Keputusan.....	20
2.2.3 Framework Programing	20
2.2.4 <i>Analitical Hierarchy Process (Ahp)</i>	21
2.2.5 Pengembangan Sistem	23
2.2.6 Analisa Sistem.....	24
2.2.7 Desain Sistem.....	25
2.2.8 Perencanaan Sistem.....	26

2.2.9 Konstruksi Sistem.....	26
2.2.10 Teknik Pengujian Sistem	30
2.3 <i>Framework</i>	33
2.4 Perangkat Lunak Pendukung	33
2.5 Kerangka Pikir.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35
3.1 Objek Penelitian	35
3.2 Metode Penelitian	35
3.3 Sumber Data	35
3.4 Pengembangan Sistem.....	36
3.4.1 Analisa Sistem	36
3.4.2 Desain Sistem	36
3.4.3 Tahap Konstruksi Sistem.....	37
3.4.4 Tahap Pengujian Sistem	37
BAB IV HASIL PENELITIAN	39
4.1 Penerapan Metode AHP	39
4.2 Hasil Pengembangan Sistem	54
4.3 <i>Activity Diagram</i>	54
4.4 <i>Activity Diagram</i> Kriteria	55
4.5 <i>Activity Diagram</i> Perhitungan.....	55
4.6 <i>Sequence diagram</i> Login.....	55
4.7 <i>Sequence Diagram</i> Kriteria	56
4.8 <i>Sequence Diagram</i> Perhitungan	56
4.9 <i>Class Diagram</i>	57
4.10 Arsitektur Sistem	57
4.11 Data Desain.....	58
4.11.1 Struktur Data	58
4.12 Pengujian <i>White Box</i>	59
4.13 Flowchart Program Untuk Pengujian <i>White Box</i>	62
4.14 Flowgraph Program Pengujian <i>white Box</i>	63
4.15 Perhitungan CC Pada Pengujian <i>White Box</i>	63

4.16 Basis Path Pada Pengujian <i>White Box</i>	64
4.17 Pengujian <i>Black Box</i>	64
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	65
5.1 Pembahasan Sistem	65
5.1.1 Halaman Login	65
5.1.2 Tampilan Halaman Utama	65
5.1.3 Tampilan Halaman Nilai	66
5.1.4 Tampilan Halaman Kriteria	66
5.1.5 Tampilan Halaman Alternatif.....	67
5.1.6 Tampilan Halaman Analisa Kriteria.....	67
5.1.7 Halaman Rangking.....	68
5.1.8 Halaman Laporan	69
5.1.9 Halaman Login Pemimpin	70
5.1.10 Tampilan Halaman Utama Pimpinan	70
5.1.11 Halaman Rangking	71
5.1.12 Halaman Laporan.....	71
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	73
6.1 KESIMPULAN.....	73
6.2 SARAN	73
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Siklus Hidup Pengembangan Sistem	24
Gambar 2.2 Bagan Alir.....	31
Gambar 2.3 Grafik Alir	31
Gambar 2.4 Kerangka Pikir	34
Gambar 4.1 Usecase Diagram.....	54
Gambar 4.2 Activity Diagram.....	54
Gambar 4.3 Activity Diagram Kriteria	55
Gambar 4.4 Activity Diagram Perhitungan	55
Gambar 4.5 Squence diagram Login.....	55
Gambar 4.6 Scuence Diagram Kriteri.....	56
Gambar 4.7 Squence Diagram Perhitungan	56
Gambar 4.8 Class Diagram	57
Gambar 4.9 <i>Flowchart</i>	62
Gamabar4.10 <i>Flowgraph</i>	63
Gambar 5.1 Halaman Login Admin.....	65
Gambar 5.2 Halaman Home.....	65
Gambar 5.3 Halaman Nilai.....	66
Gambar 5.4 Halaman Kriteria.....	66
Gambar 5.5 Halaman Alternatif	67
Gambar 5.6 Halaman Analisa Kriteria	67
Gambar 5.7 Halaman Rengking	68
Gambar 5.8 Halaman Laporan.....	69
Gambar 5.9 Halaman Login Pemimpin.....	70
Gambar 5.10 Halaman Home.....	70
Gambar 5.11 Halaman Laporan.....	71
Gambar 5.12 Halaman Rengking	71
Gambar 5.13 Halaman Laporan.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Metode (AHP).....	5
Tabel 2.2 Data Masyarakat	6
Tabel 2.3 <i>Use Case</i> Diagram (UCD)	27
Tabel 2.4 <i>Actifity</i> Diagram	29
Table 2.5 <i>Sequence</i> Diagram.....	30
Tabel 2.6 Perangkat Lunak Pendukung	33
Tabel 4.1 Kriteria	40
Tabel 4.2 Perbandingan Berpasangan	40
Tabel 4.3 Matriks perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal.....	41
Tabel 4.4 Nilai Perbandingan Kriteria.....	41
Tabel 4.5 Nilai Bobot Tiap Baris	41
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan.....	42
Tabel 4.7 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Rentan Miskin	43
Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Konfersi Desimal	43
Tabel 4.9 Nilai Prioritas Sub Kriteria Jumlah Buku.....	44
Tabel 4.10 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Rentan Miskin	44
Tabel 4.11 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria Rentan Miskin.....	44
Tabel 4.12 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria PKH.....	45
Tabel 4.13 Matriks Perbandingan Berpasangan Dengan Konfersi Desimal	46
Tabel 4.14 Nilai Prioritas Sub Kriteria PKH.....	46
Tabel 4.15 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria PKH	46
Tabel 4.16 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria PKH.....	47
Tabel 4.17 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Yatim.....	47
Tabel 4.18 Matriks Perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal.....	48
Tabel 4.19 Nilai Prioritas Sub Kriteria Yatim.....	48
Tabel 4.20 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Yatim	48
Tabel 4.21 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria yatim.....	49

Tabel 4.22 Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Tinggal Di Daerah Bencana Alam.....	50
Tabel 4.23 Materiks Perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal.....	50
Tabel 4.24 Nilai Prioritas Alternatif criteria tinggal Di Daerah Bencana Alam.....	50
Tabel 4.25 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Tinggal Di Daerah Bencana Alam.....	51
Tabel 4.26 Rasio Konsentrasi Alternatif Kriteria Tinggal Di Daerah Bencana Alam.....	51
Tabel 4.27 Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan	52
Tabel 4.28 Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Konversi Desimal.....	52
Tabel 4.29 Nilai Prioritas Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan	53
Tabel 4.30 Perhitungan Jumlah Perbaris Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan.....	53
Tabel 4.31 Rasio Konsentrasi Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan	53
Tabel 4.32 Struktur Data Admin	58
Tabel 4.33 Struktur Data Kantor Desa.....	58
Tabel4.34 Struktur Data Kriteria	59
Tabel4.35 Struktur Data Perhitungan.....	59
Tabel 4.36 Basis Path.....	64
Tabel 4.37 Pengujian Black Box	64

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peraturan Menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 12 tahun 2015 disebutkan bahwa PIP atau Program Indonesia Pintar merupakan sebuah bantuan yang di berikan oleh pemerintah kepada seorang pelajar dalam bentuk uang tunai di mana orang tua dari pelajar tersebut belum mampu membiayai Pendidikan anaknya dan program PIP tersebut merupakan lanjutan dari program bantuan siswa miskin. Pelajar merupakan masyarakat yang berjuang dalam mengembangkan bakat yang ada dalam diri mereka dengan cara belajar pada jalur jenjang dan jenis pembelajaran tertentu. Kartu Indonesia pintar merupakan kartu yang di serahkan pada seorangan dari keluarga yang memiliki KKS atau kartu keluarga sejahtera dan KPS atau kartu perlindungan sosial sebagai personalitas untuk menerima manfaat dari program Indonesia pintar.

Desa Leboto adalah salah satu Desa yang telah menjalankan program Indonesia pintar (PIP). Desa Leboto berada di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Pemerintah Desa Leboto mempunyai fungsi yang sama seperti pemerintah Desa lainnya. Yakni, melaksanakan kegiatan administrasi dan memberikan pelayanan kepada masyarakat. Kegiatan administrasi yang di proses antara lain ialah pembuatan surat keterangan tidak mampu, kepengurusan kartu keluarga, pembuatan surat pengantar untuk pembuatan KTP, serta memproses surat domisili. masyarakat yang bertempat tinggal di desa leboto memiliki keuangan yang berbeda sesuai dengan pekerjaan dan penghasilan tiap bulannya. Untuk kepala keluarga yang bekerja sebagai wiraswasta atau mungkin hanya sebagai buruh tani tentunya hanya menghasilkan penghasilan yang tidak seberapa namun bertolak belakang dengan keperluan

kebutuhan setiap harinya. Apalagi bagi para orang tua yang anaknya sedang menempuh pendidikan, tentunya akan terasa sulit bagi mereka untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.

Dengan adanya program Indonesia Pintar ini, di harapkan dapat memudahkan masyarakat dalam menyekolahkan anak-anak mereka. Karena dalam program ini, telah di tentukan masyarakat yang wajib sebagai penerima Kartu Indonesia Pintar (KIP) dan Di Desa Leboto tersebut masih banyak masyarakat yang seharusnya mendapatkan Kartu Indonesia Pintar Tetapi, belum mendapatkan KIP tersebut. Artinya Program Indonesia Pintar yang ada di Desa Leboto belum sepenuhnya tersalur dengan baik.

Adapun masalah dalam proses penentuan penerima KIP saat ini yakni belum sepenuhnya berjalan dengan baik. Untuk itu solusi yang di tawarkan berupa aplikasi *system* pengambil keputusan penentuan penerima KIP dengan menggunakan metode AHP dengan di terapkannnya *system* tersebut sehingga akan mendapatkan hasil data yang lebih akurat.

Sistem pendukung keputusan Menurut Watson 2008 ialah sistem yang interaktif. Membantu pengambilan keputusan dengan cara menggunakan data dan model keputusan dalam menyelesaikan suatu masalah yang sifatnya tidak terstruktur dan semi terstruktur.

Sistem pendukung keputusan Menurut Little 2009 ialah sebuah sistem yang berbasis *computer* menghasilkan bermacam alternatif suatu keputusan dalam mendukung manajemen untuk menanggapi bermacam-macam masalah yang tidak terstruktur atau pun terstruktur dengan menggunakan model dan data.

Untuk itu penelitian ini akan membuat *system* pendukung keputusan menggunakan metode *Analitycal Hierarchy Proccess* (AHP). Thomas L. Saaty adalah orang yang mengembangkan metode *Analycal Hierarchy Procces* yaitu suatu metode pendukung keputusan, model pendukung keputusan ini menguraikan masalah-masalah multi factor dan multi kriteria yang berkaitan menjadi suatu hirarki. Definisi Hirarki menurut Saaty (1993) yaitu suatu representasi dari masalah yang kompleks dalam suatu struktur multilevel, yang mana level pertama merupakan tujuan yang di ikuti level kriteria, sub kriteria, faktor sampai level terakhir dari alternatif. metode AHP adalah metode yang relevan serta memiliki nilai perhitungan yang

konsisten dalam menentukan multi kriteria dan sistem pendukung keputusan yakni sebagai alat bantu dalam penentuan anak yang berhak untuk menerima KIP.

Berdasarkan alternatif tersebut maka perlu di lakukan penelitian dengan judul **“PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR (KIP)”**. Dengan adanya Metode penelitian ini, di harapkan dapat membantu pemerintah Desa Leboto agar dapat mengambil keputusan yang tepat, dalam menentukan masyarakat yang wajib mendapatkan kartu Indonesia Pintar (KIP).

1.2 Identifikasi Masalah

1. Belum tersalurkannya dengan baik penyaluran Kartu Indonesia Pintar bagi masyarakat yang kurang mampu
2. Belum adanya aplikasi dalam penentuan penerima KIP dengan menggunakan metode AHP

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas ,dapat di rumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem pendukung keputusan penerima KIP Menggunakan metode AHP
2. Bagaimana kinerja dan efektifitas penerapan metode AHP dalam sistem pendukung keputusan

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk merancang sistem pendukung keputusan penerima KIP menggunakan metode AHP
2. Untuk memperoleh kinerja dan efektifitas metode AHP dalam sistem pendukung keputusan

1.5 Manfaat Penelitian

1. Pengembangan Ilmu
Penelitian ini di harapkan dapat mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang teknologi komputer pada umumnya dan menerapkan penerima KIP dengan menggunakan metode AHP.
2. Praktis

Diharapkan hasil penelitian dapat di gunakan sebagai alat *alternative* penentuan pengambilan keputusan yang tepat dan cepat dengan menggunakan metode AHP.

3. Peneliti

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan bagi peneliti lain yang akan mengadakan penelitian selanjutnya terkait dengan metode AHP dan memberikan informasi bagi mereka tentang masalah yang diteliti dalam sistem yang lebih luas.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Berikut ini adalah penelitian terdahulu terkait dengan metode (AHP)

Analytical Hierarchy Process yaitu :

Tabel 2.1 Penelitian Metode (AHP)

NO	PENELITI	JUDUL	TAHUN	METODE	HASIL
1	R.Mahdalena simanjorang, Harvei Desmon Hutahaeen, Hengki Tamando Sihotang	Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bahan pangan bersubsidi untuk keluarga miskin dengan metode AHP pada kantor kelurahan manga	2017	Menggunakan Metode AHP	Merancang system dengan mengimplementasikan system pendukung keputusan dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan masyarakat yang kurang mampu dalam penerimaan bahan pangan bersubsidi.
2	Saefudin,Sriwahyuni ngsih	Sistem pendukung keputusan untuk penilaian kinerja pegawai menggunakan metode AHP pada RSUD serang	2014	Menggunakan Metode AHP	Dengan menerapkan metode AHP pada proses penilaian kerja pegawai lebih efisien sehingga pihak RSUD serang lebih cepat dalam proses pengambilan keputusan yang bersifat objektif

3	Basorudin1, Hendri Maradona2	Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan Pada PT. Suzuki Sejahtera Buana Trada Pekan baru dengan AHP	2017	Menggunakan Metode AHP	Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan Pada PT. Suzuki Sejahtera Buana Trada Pekan baru dengan AHP Trada dan dari ketiga Karyawan tersebut Rudi Widodo memiliki skill yang jauh lebih dari ke 2 karyawan lainnya dan memenuhi kriteria untuk naik jabatan.
---	---------------------------------	--	------	------------------------	--

2.2 Tinjauan Pustaka

Tabel 2.2.Data masyarakat yang bertempat tinggal di Desa Leboto

NO	NAMA KEPALA KELUARGA	ANGGOTA KELUARGA	UMUR	PENDIDIKAN	BEKERJA	Penghasilan	Bantuan
	7505020704090010						
1	Rusliusman		47	SD	Pedagang	12.000.000	Rawan Bencana
		YusniJaba	50	SD	Urt		
		Ahmad Riskal Usman	8	BlmTmt SD	Pljr/Mhs		
	7505021004090040						
2	Rita Pilomonu		53	SD	Urt		PKH
		Wulandariana D. Ali	27	SLTA	Pljr/Mhs	2.000.000	
		Meyilin Putri D. Ali	16	SD	Pljr/Mhs		
	7505020404090020						
3	Hi. Bambang		59	D1	Petani	1.500.000	BLT

		Rohani M. Ali	55	SLTA	Urt		
		Alityana Putri B.	15	SD	Pljr/Mhs		
	7505022103090030						
4	Iwan Ali		47	SD	Petani	2.000.000	Rawan Bencana
		Santi Kau	45	SD	Urt		
		GustiRanda Ali	24	SLTA	Pljr/Mhs	1.000.000	PKH
		Gilang Ramadhan Ali	16	SLTP	Pljr/Mhs		
	7505022312160000						
5	Noon Masi		45	SLTA	KrywnHn r	750.00	
		Siti Nurayun Sauwali	19	SLTA	Pljr/Mhs		
		Alfajar Hikma Sauwali	13	SD	Pljr/Mhs		
	7505022103090040						
6	Tune Daud		44	SLTP	Transport asi	5.000.000	
		Amalia Djaba	40	SD	Urt		
		Shakira Daud	8	B.t SD	B.Bkrja		
	7505023006200000						
7	Novaldi Daud			SLTA	Polri	3.000.000	
		Mixti Lalogirot		D3	Perawat	1.500.000	
	7505022603190000						
8	GonuYunus		71	SD	Urt	500.00	Rawan

		Aprilia Alhapsi Imran	11	Blm T SD	Pljr/Mhs		Bencana
	7505022608090010						Rawan Bencana
9	Romi Harun		46	SD	Petani	2.000.000	
		Sarwin H. Yasin	45	SD	Urt		BST
		Yuliyana R. Harun	22	D3	Pljr/Mhs	1.500.000	
		Febrianti R. Harun	19	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505022709160000						
10	Astin T. Hamza		36	SD	Urt	1.000.000	PKH
		Rahmawati Gusasi	16	SD	Pljr/Mhs		
		Abdul Rahman Gusasi	11	Blm T Sd	Pljr/Mhs		
		Abdul Rifki Gusasi	3	Blm Sklh	Blm Bkrja		
		Sri Ainun Gusasi	1	Blm Sklh	Blm Bkrja		
	7505022402090000						
11	Irwan Abudi Usman		51	S2	PNS	4.000.000	
		Djaura Djaba	51	SLTP	Urt		
		Sasmita Usman	22	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505021209180000						
12	Vebriyanto Usman		29	D3	KrywnHnr	1.500.000	
		Sulastri Kaluku	27	D3	KrywnHnr	950.00	
		Nazla Fadiyah Usman	1	Blm Sklh	Blm Bkrja		

	7505022103090040						
13	Muhamad Salim Lihu		42	SLTP	Tukang Kayu	1.000.000	
		HasnaTomaya hu	42	SLTP	Urt		PKH
		Ryan Sorensen Lihu	17	SLTP	Pljr/Mhs		
		Raisa Salim Lihu	4	Blm Sklh	Blm Bkrja		
		Sari Tomayahu	75	SD	Petani		
	7505022103090030						
14	Ramli Otoluwa		42	Blm T Sd	Petani	1.000.000	Rawan Bencana
		Sarco Jaba	44	Blm T Sd	Urt		
		Novia R. Otoluwa	22	SLTA	Pljr/Mhs		PKH
		Nur Ain R. Otoluwa	10	Blm T Sd	Pljr/Mhs		
15	7505021409170000						
	Raina R. Jaba		41	SLTP	Urt	500.00	BLT
		Sri Angriani H. Sauwali	18	SLTA	Pljr/Mhs		
		Wahyudin Halim Sauwali	9	Blm T Sd	Pljr/Mhs		
	7505021702090000						
16	Hendra A. Haryono kantu		44	D1	Kryw nS wsta	1.000.000	
		Lasriyanti M. Arbie	40	S1	PNS	2.500.000	
		Mohamad Julianda Kantu	15	SD	Pljr/Mhs		
		Anugrah Nurhijrah Kantu	9	Blm T SD	Pljr/Mhs		

	7505021611090000						
17	Sukri Bangulu		49	SLTA	Wiraswas ta	500.00	
		Erniwati	43	D4	PNS	2.500.000	
		Mushawir S. Bangulu	22	SLTA	Pljr/Mhs		
		Rifka Amalia S. Bangulu	16	SD	Pljr/Mhs		
		Istiqamah S. Bangulu	13	SD	Pljr/Mhs		
	7505023103090030						
18	Kahar Karim		56	SLTA	Petani	1.500.000	
		Nurhayati S. Eyato	50	SLTA	Urt		
		Aldiansyah K. Karim	28	S1	Pljr/Mhs		
		Anggraini K. Karim	22	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505021910150000						
19	Lotje Arbie		67	D1	PNS	2.000.000	
		Rusli Paramata	34	SD	Blm Bkrja		
	7505020601110010						
20	Raflin Monoarfa		46	SLTP	Sopir	1.00.000	PKH
		Jubaeda Adam	45	SD	Urt		
		Yulia Citra Monoarfa	18	SLTA	Pljr/Mhs		
		Taufik Monoarfa	20	SLTP	Pljr/Mhs		
	7505020404090030						

21	Suwardi Pakaya		61	SD	Petani	1.000.000	Rawan Bencana
		Asna Alim	40	SD	Urt		
		Abdul Rahmat Pakaya	32	SLTP	Blm Bkrja		
		Abdul Rahman Pakaya	31	SLTP	Wiraswas ta		
		Miranda Pakaya	9	B.T.SD	Blm Bkrja		
		Rahmawati Pakaya	3	Blm Sklh	Blm Bkrja		
	7505022103090030						
22	Harson Tomayahu		42	SD	Transport asi	800.00	MAHYA NI
		Yuyun Kau	40	SLTA	Urt		
		Mohamad Aditya Tomayahu	15	SD	Blm Bkrja		
		Suci Ramadhani Tomayahu	10	B.T.SD	Blm Bkrja		
		Oskar Adrian Saleh	42	SLTP	Buruh Tani		
		Tomi Mahmud Ayuba	31	S1	Blm Bkrja		
		Siren Panuwango	12	B.Sklh	Blm Bkrja		
	7505022103090070						
23	TimuYunus		64	SD	Tukang Kayu	300.00	BLT
		Ida Karim	64	SD	Urt		
	7505020904100000						
24	Rumi Nento		58	SD	Urt	500.00	BLT
		Abdul AzisU.Mahmud	21	SLTA	Pljr/Mhs		

	7505020508160000						
25	SuparmanGiasi		27	SLTA	Wiraswas ta	9.000.000	
		Sri Wahyuningsi U. Mahmud	29	SLTA	Urt		
		Mohamad FaizRizik Giasi	4	Blm Sklh	Blm Bkrja		
		Nur Faira Giasi	2	Blm Sklh	Blm Bkrja		
	7505022205150000						
26	Irjun Thaib		47	SD	Tukang Kayu	1.000.000	REHAPA N
		Yulinda Mahmud	35	SLTP	Urt		
		Christian Thaib	10	B.T.SD	Pljr/Mhs		
		Alfaro Thaib	7	BlmSklh	B.Bkrja		
		Mohamad SiddikTamrin	22	SLTA	Pljr/Mhs		
	7501061102080010						
27	Aminudin Abdul Samad		41	SLTA	Wiraswas ta	1.000.000	
		Yolan R. Daud, M.Pd	40	S2	PNS	4.000.000	
		Moh. Ridho Abdul Samad	15	SLTP	Pljr/Mhs		
		Rahmat Dhafir Bennu	9	Blm T. SD	Pljr/Mhs		
		Aprilistiawati R. Daud	24	S1	Guru		
	7505020910180000						
28	Masni K. Jole		58	SLTA	PNS	1.000.000	
		Ismet B. Arbie	29	D3	KrywnHn r	9.000.000	

		Agriani B. Arbie	28	SLTA	KrywnS wsta	1.500.000	
		Sepriyanto B, Arbie	26	S1	KrywnHn r	1.000.000	
	7505021303090020						
29	Saprin Bangulu		46	SLTA	Sopir	1.000.000	BST
		Yulanda S. Bangulu	25	SLTA	Blm Bkrja		
		Rifaldin S. Bangulu	21	SLTA	Blm Bkrja		
		Sri Yulindhha S. Bangulu	17	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505021003090010						
30	Cani Amati		56	SD	Petani	3.00.000	BLT
		Yeti Mahmud	42	SD	Urt		
		Septiyani Amati	25	SLTA	Pljr/Mhs		
		Rivaldo Amati	22	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505021205160000						
31	Halima Hanafi		45	SLTP	Urt	5.000.000	BLT
		Aziz H. Paramata	19	SLTA	BlmBkrja		
	7505022103090030						
32	Erman Ali		55	SD	Petani	1.500.000	BST
		Nur Cahaya Madjid	50	SLTA	Urt		
		Sugiatno E. Ali	26	S1	KrywnHn r		
		Ardhiet Pramesti Regita E Ali	19	SLTA	Pljr/Mhs		
		Faathir Faizan E Ali	14	SD	Pljr/Mhs		

	7505020404090010						
33	Ronal Mamahit		38	SLTA	Wiraswas ta	1.200.000	
		Yoyan M. Amati	36	S1	KrywnHn r	1.500.000	
		Putri Ledisya Mamahit	16	SLTP	Pljr/Mhs		
		Youke Mamahit	56	SLTA	Wiraswas ta		
	7505021211090000						
34	Sance Ismail		70	SD	Perdagan gan	1.000.000	BLT
		Sintia Harun	47	SD	Urt		
		Melisa Karim	23	SLTA	Pljr/Mhs		
		Frilska Karim	15	Blm T. SD	BlmBkrja		
		Mohamad Hasan	36	D3	PNS		
		Ahmad Umar Usuli	35	D3	PNS		
	7505021303090020						
35	Abidin Jufsin		46	SLTP	Wiraswas ta	2.000.000	
		Nursia M. Masi	44	SLTA	Urt		
		Muhammad Akbar	2	BlmSkhl	BlmBkrja		
		Elia Delfina Stifiani	22	SLTA	Pljr/Mhs	9.000.000	
		UrnaPurna Suci	20	SLTA	Pljr/Mhs		
	7505020304090060						
36	Mansur Amati		63	Blm T. SD	Petani	500.00	
		Amina Nuko	61	SD	Urt		

	7505020704090000						
37	Nurjan Imran		63	SLTA	Petani	500.00	
		Hartin Yasin	55	SLTA	Urt	300.00	
		Bainuri Usman	79	SD	Blm Bkrja		
		Warni Imran	60	SD	Urt		
	7501062402074930						
38	Amir R. Usman		54	SD	Sopir	1.500.000	PKH
		Rostin Mustapa	50	SMP	Urt		
		Iwan A. Usman	25	SMA	Mahasiswa		
		Adelia A. Usman	20	SMA	Mahasiswa		
		Riski A. Usman	17	SMP	Pelajar		
		Kasumi Jaba	72	SD	Urt		
	7505021005090000						
39	Rahman Mohamad		49	SD	Wiraswasta	1.000.000	MAHYANI
		Nurmin Mustapa	54	SD	Urt		
		Hendra Pakaya	27	SMA	Koperasi		
	7505022107100000						
40	Safrudin H. Yasin		51	SD	Petani	1.000.000	BST
		Erlin S. Ahmad	49	SD	Urt		
	7505022309160000						

41	Isnan Muda		28	S1	Honoror	1.000.000	BLT
		Sri Aneng Yasin	28	S1	Honoror	950.00	
		Rahman Isnar Muda	3	BlmSekolah	BlmBeke rja		
		Rahim Isnar Muda	3	BlmSekolah	BlmBeke rja		
	705020708170003						
42	Moh. Akbar Arsad		34	SMA	TdkBeker ja	1.000.000	
		Riskayasin	24	SMA	Urt		
		Zeanisa Akbar Arsyad	2	BlmSekolah	BlmBeke rja		
			0	BlmSekolah	BlmBeke rja		
	7505021410090030						
43	Saleh K. Apia		49	SMA	Petani	2.000.000	
		Aswin Djkarim	45	SD	Urt		
		Suhasman S. Apia		SMA	TdkBeker ja		
		Hartin S. Apia	20	SMA	Mahasis wa		
	7505020305120000						
44	Uyun Adam		35	SMP	Petani	1.000.000	PKH
		Katrina Nento	43	SD	Urt		
		Cantika U. Adam	9	BlmSekolah	Pelajar		
		YorlanPakaya	24	SD	TdkBeker ja		
		Sintapakaya	19	SD	Pelajar		
		YaniMosi					

	7505021204090010						
45	EwisNento		35	SD	Urt	3.000.000	BLT
		Sintia S. Olii	15	SD	Pelajar		
	7501062402074930						
46	RitonPomanto		43	SD	Petani	1.00.000	
		Wiwinnento	39	SD	Urt		
		Aldi Pomanto	17	SMP	Pelajar		
		Arif R. Pomanto	9	SD	Pelajar		
	7501062402074940						
47	Azis H. Nento		46	SD	Tukang Kayu	1.000.000	
		Nur A. Buheli	45	SD	Urt		
		Sri Yulandari A. Nento	28	SMA	TdkBekerja		
		Sopyan A, Nento	26	SMA	Tdk Bekerja		
		SafitriYesinta A. Nento	16	SMP	Pelajar		
	7505021004090020						
48	Gafar Rahim		43	SD	Petani	1.000.000	BST
		Iwin Karim	34	SD	Urt		
		Renaldi Rahim	14	SMP	pelajar		
		safitri Rahim	3	Blm Sekolah	Blm Bekerja		
	7505022704180000						
49	Muhamad Harun		39	SD	Nelayan	1.000.000	PKH

		Olis kadim	29	SD	Urt		
		Adinda M. Harun	11	SD	Pelajar		
		Natasya M. Harun	7	SD	Pelajar		
		Reski Mohamad harun	4	Blm Sekolah	Blm Bekerja		
	7505021906090000						
50	Hasan Yunus		38	SD	Petani	1.000.000	PKH
		Fiankarim	35	SMA	Urt		
		Zulfikar H. Yunus	13	SMP	Pelajar		
	7505020311090020						
51	Nardi Giante		38	SD	Wiraswas ta	1.000.000	BLT
		Melda Dunggio	31	SD	Urt		
		Moh. Indra Giante	10	SD	Pelajar		
		Putri Fauzia Giante	5	Blm Sekolah	Blm Bekerja		
	7505020411150000						
52	Yusrin usman		25	SD	Petani	1.000.000	BLT
		Cinda karim	28	SD	Urt		
		Salsabila Usman	4	Blm Sekolah	Blm Bekerja		
	7505020603130000						
53	Warni Umar		54	SMA	Urt	500.00	BST
		Reza Sharani Usman	25	SMA	Mahasiswa		
		Ditha Natasya Usman	17	SMP	Pelajar		

	7505021211120000						
54	Saprin Bakari		27	SD	Petani	1.000.000	BLT
		Felmi Juala	25	SD	Urt		
		Nur Apriliy abakari	7	SD	Pelajar		
		Adelia Putri bakari	4	Blm Sekolah	Blm Bekerja		

2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah suatu sistem informasi berbasis komputer untuk membantu manajemen dalam menangani berbagai permasalahan yang terstruktur ataupun tidak terstruktur dengan menggunakan data dan model.

Menurut Helbert A. Simon (Kadarsah, 2002:15-16) tahap-tahap pengambilan keputusan yang harus di lewati dalam sebuah proses pengambilan keputusan yaitu :

1. Pemahaman (*Intelligence Phace*) adalah proses pencarian dan penemuan dari lingkup problematika sekaligus pengenalan masalah. Data masukan di dapatkan kemudian di proses lalu di uji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
2. Perancangan (*Design Phace*) adalah proses pengembangan atau pencarian *alternative* perbuatan/solusi yang bisa di ambil tersebut ialah representasi peristiwa yang benar-benar terjadi dan di sederhanakan, untuk itu di butuhkan proses validasi dan vertifikasi sehingga dapat mengetahui seberapa akuratnya model tersebut dalam meneliti masalah yang telah ada.
3. Pemilihan (*choice Phace*), dalam tahap ini di lakukan suatu pemilihan antara berbagai *alternative* solusi yang di timbulkan dalam sebuah tahap perencanaan sehingga bisa di tentukan dengan melihat kriteria berdasarkan tujuan yang akan di capai.

4. Implementasi (*Implementation Phace*) adalah penerapan atas rancangan sistem yang telah di kerjakan pada tahap perancangan dan pelaksanaan alternatif pembuatan sudah di pilih dalam tahap pemilihan.

2.2.2 Jenis Keputusan

1. Keputusan-keputusan yang di buat pada dasarnya di kelompokkan dalam 2 jenis antara lain (Herbert A.Simon) :
 - a. Keputusan terprogram
 - b. Keputusan takterprogram
2. Komponen penyusun sistem pendukung keputusan.

Tiga subsistem utama yang di miliki oleh sistem pendukung keputusan dalam menentukan kapabilitas teknis sistem pendukung keputusan yaitu :

- a. Subsistem Manajemen Basis Data adalah bagian yang mengadakan data yang di perlukan oleh *Base Management Subsistem*.
- b. Subsistem Manajemen Model adalah sistem pendukung keputusan memungkinkan untuk yang mengambil keputusan menganalisa secara utuh dengan di kembangkan atau di bandingkan alternatif solusi.
- c. Subsistem Dialog merupakan bagian dari sebuah sistem pendukung keputusan mewujudkan keperluan representasi atau mekanisme kontrol sepanjang proses Analisa dalam sistem pendukung keputusan.

2.2.3 Framework Programing

1. Framework Programing Menurut sidik (2012:1)

Jika memakai Framework kita sudah di kasih library fungsi yang sudah di organisasikan untuk bias membuat suatu program dengan sangat cepat dan tidak lagi membuat program dari awal.

2. Framework Programing menurut Rosa dan Shalahuddin (2011-191)

framework adalah kerangka kerja yang mempermudah program dalam membuat sebuah aplikasi, dengan demikian programmer tidak akan sulit

membuat perubahan pada aplikasi tersebut, sehingga bisa di pakai untuk aplikasi yang jenislainya.

Jika di lihat dari penjelasan yang ada di atas, framework ialah kerangka kerja yang mempermudah programmer dalam membuat sebuah aplikasi dengan library fungsi yang telah di organisasikan agar bias membuat sebuah program dengan sangat cepat.

2.2.4 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Thomas L. Saaty adalah seorang professor matematika University of Pittsburg yang di lahirkan di irak dan telah mengembangkan suatu metode pendukung keputusan. *Analytical Hierarchy* Proses adalah metode dalam membuat urutan alternatif suatu keputusan atau pemilihan alternatif terbaik di dalam mengambil suatu keputusan dengan Sebagian tujuan dan kriteria dalam mengambil keputusan tertentu. Hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia merupakan sebuah hal yang paling utama dalam AHP. Hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia merupakan hal yang paling utama di dalaman alythical Hierarchy Process. Masalah yang kompleks dan tidak terstruktur biasa terpecahkan kedalam kelompok dengan hirarki, selanjutnya kelompok tersebut akan menjadi sebuah bentuk hirarki.

Thomas L Saaty telah mengembangkan AHP yang bisa menyelesaikan sebuah masalah yang terhitung kompleks yang mana jumlah kriteria atau aspek yang sudah ada cukup banyak. Struktur masalah yang tidak jelas akan menyebabkan sebuah kompleksitas, persepsi yang tidak pasti dalam megambil suatu keputusan dan juga belum ada data *statistic* akurat yang tersedia atau bisa di katakan tidak ada sama sekali. Terkadang masalah sering kali muncul dan harus secepat mungkin dalam mengambil suatu keputusan agar dapat memecahkan masalah tersebut tapi, masih terbilang sulit untuk variasinya, untuk itu tidak bisa tercatat secara numerik untuk data dari masalah tersebut.

Dasar *Analytical Hierarchy Process*

1. Dekomposisi, pada tahapan ini struktur masalahnya yang di katakana kompleks terbagi menjadi bagian-bagian pada suatu hirarki. Bertujuan agar mendefinisikan dari umum sampai ke khusus.sarana agar membandingkan kriteria, level alternatif dan tujuan merupakan fungsi sederhana dari struktur. Masing-masing Himpunan alternatif mungkin bisa terbagi menjadi jauh agar menjadikan tingkatannya lebih detail, meliputi banyaknya level kriteria yang lain-lain. Level hirarki paling atas ialah tujuan dari memecahkan suatu permasalahan dan hanya terdapat satu elemen saja.
2. Pertimbangan/Perbandingan nilai(*comparative judgments*), pada tahapan ini semua elemen yang ada pada suatu hirarki akan di buat dan di perbandingkan secara berpasangan. Skala penilaian yang berupa angka akan di hasilkan dari sebuah penilaian dan prioritas di hasilkan dari perbandingan berpasangan yang berbentuk matriks yang telah di kombinasikan.
3. Dasar Sintesa Prioritas, di dapatkan dari sebuah hasil perkalian prioritas lokal dengan prioritas dari kriteria yang bersangkutan dimana terdapat dalam level atasnya dan di tambahkan pada masing-masing elemen dalam level yang terpengaruh oleh kriteria. Hasilnya seperti gabungan atau biasanya kita mengenalnya dengan istilah prioritas global yang selanjutnya bisa di pakai untuk memberikan bobot prioritas lokal dari elemen yang berada pada level terendah pada hirarki yang di sesuaikan dengan kriteriannya.

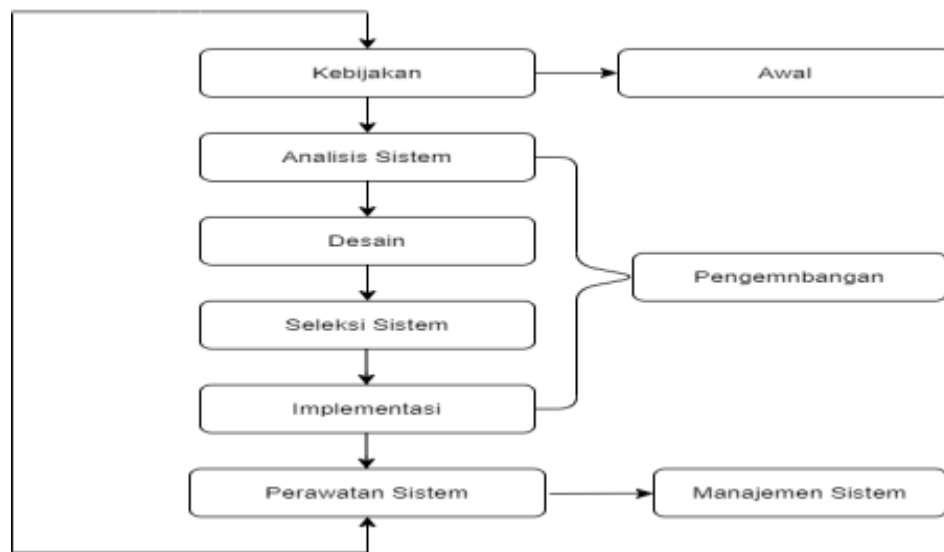
Kelebihan-kelebihan yang ada dalam *Analytical Hierarchy Process* yaitu :

1. Kesatuan(*unity*)*Analytical Hierarchy Process*
2. Kompleksitas(*complexity*)*Analytical Hierarchy Process*
3. Saling ketergantungan(*interdependence*)*Analytical Hierarchy Process*
4. Stuktur hirarki(*Hierarchy structuring*) *Analytical Hierarchy Process*
5. Pengukuran(*Measurement*)*Analytical Hierarchy Process*

6. Konsistensi(*Consistency*) *Analythical Hierarchy Process*
7. Sintesis(*synthesis*) *Analythical Hierarchy Process*
8. *Trade Off Analythical Hierarchy Process*
9. Penilaian dan konsep(*Judgement and consensus*) *Analythical Hierarchy Process*
10. Pengulangan Proses (*Process Repetition*) *Analythical Hierarchy Process*
Kekurangan *Analythical Hierarchy Process* yaitu :
 1. masih ada ketergantungan metode *Analythical Hierarchy Process* dengan input utamanya. Penafsiran seorang ahli atau persepsi merupakan input utama yang di maksudkan tadi maka dari itu subjektifitas sang ahli akan di libatkan, jika ahli memberikan sebuah penilaian yang salah maka model tidak akan ada artinya.
 2. Metode *Analythical Hierarchy Process* ini, hanyalah metode matematis. Tidak ada suatu pengujian secara statistik berlandaskan sebuah data historis masalah yang pernah terjadi sebelumnya, sehingga kepercayaan tidak akan terbatas dan suatu informasi pendukung yang efektif dari kenyataan model yang terbentuk

2.2.5 Pengembangan Sistem

Definisi dari siklus hidup pengembangan sistem yaitu sebagai susunan aktifitas yang di kerjakan oleh seorang berpengalaman dan yang memakai sistem informasi agar bisa di kembangkan dan di implementasikan sistem informasi. Ada beberapa fase siklus hidup pengembangan sistem informasi yaitu: Perencanaan Sistem, Analisis Sistem, Perancangan Sistem Secara Umum/Konseptual, Evaluasi Dan Seleksi Sistem, Perancangan Sistem Secara Detail, Pengembangan Perangkat Lunak Dan Implementasi Sistem, Pemeliharaan/Perawatan Sistem.



Gambar 2.1 Siklus hidup pengembangan system

2.2.6 Analisa sistem

Definisi Analisa sistem menurut Jogiyanto HM (2005:129) yaitu uraian dari sebuah sistem informasi yang lengkap kedalam bagian komponen dengan maksud untuk bisa mengenali atau mengevaluasi masalah-masalah, hambatan yang sudah terjadi dan kebutuhan yang telah di impikan supaya bisa di usulkan perbaikannya.

Tahapan analisis mencakup studi kelayakan analisis kebutuhan yaitu :

a. Studi kelayakan

Di dalam tahapan studi kelayakan ini di pakai agar bisa sebagai penentu sehingga dapat memungkinkan suatu keberhasilan solusi yang telah di ajukan. Tahapan studi kelayakan ini mempunyai kegunaan dalam memastikan bahwa solusi yang di ajukan tersebut betul-betul bisa tercapai. Adapun tugas-tugas yang terkandung dalam studi kelayakan yaitu : Pembentukan sasaran sistem baru secara keseluruhan, Penentuan masalah dan peluang yang di setuju sistem, Pembentukan lingkup sistem, Pengidentifikasian para pemakai sistem.

b. Analisis kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan untuk menghasilkan spesifikasi kebutuhan. Spesifikasi kebutuhan adalah spesifikasi yang rinci tentang hal-hal

yang akan di lakukan sistem ketika di imlementasikan. di dalam tahapan analisis terdapat langkah-langkah dasar yang harus di lakukan oleh analisis sistem yaitu:

1. *Identify* ialah pengidentifikasian masalah

Langkah awal yang di kerjakan pada tahapan alisis sistem yaitu mengidentifikasi masalah. Definisi masalah ialah pertanyaan yang di inginkan agar bisa di pecahkan. Penting dalam suatu tahapan dalam mengidentifikasi masalah, sehingga bisa di tentukan sutu keberhasilan pada Langkah selanjutnya.

2. *Understand* ialah pemahaman kerja dari sebuah sistem yang telah ada. Mempelajari operasi dari sistem ini barulah Langkah kedua ini bisa di kerjakan dan memerlukan data yang bisa di dapat dengan cara melakukan penelitian.
3. *Analyze*, yaitu suatu analisis sistem tanpa report. Tahapan ini di kerjakan berlandaskan data yang telah di dapat dari hasil penelitian yang di laksanakan.
4. *Report*, yaitu pembuatan sebuah laporan dari hasil analisis. Tujuannya yaitu melapor bahwa analisis telah selesai di laksanakan, meluruskan kesalahan pengertian mengenai apa yang telah di temukan dan di analisis oleh sistem, tetapi tidak sesuai dengan manajemen.

2.2.7 Desain sistem

Setelah tahap analisis di lakukan .sekarang untuk analisis sistem untuk memikirkan bagaimana membentuk sistem tersebut tahap ini di sebut dengan (sistem desain) desain sistem. Desain system adalah spesifikasi atau instruksi solusi yang teknis dan berbasis komputer untuk persyaratan bisnis yang di definisikan dalam analisis sistem. Ada dua tujuan dalam tahapan desain sistem yaitu : untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, Untuk memberikan gambaran yang jelas dan rancangan bangun yang lengkap kepada pemogram komputer dan ahli-ahli Teknik lainnya.

Terdapat dua bagian yang ada dalam desain sistem ialah Desain system terinci atau *detailed system design* dan desain sistem secara umum atau *general system design*. komponen-komponen pada sistem informasi yang di rancang dengan tujuan untuk di komunikasikan kepada user bukan untuk

pemograman.komponen sistem informasi yang di desain adalah model, output, input, data base teknologi dan control. Logical model dan physical system merupakan bentuk dari desain model dari sistem informasi yang akan di ajukan.

2.2.8 Perencanaan sistem

Perencanaan Sistem merupakan suatu aktifitas yang harus di laksanakan sebelum di kembangkannya sebuah sistem .di mana dalam pengembangan suatu sistem yakni perangkat lunak konseptualisasi ini dilakukan dengan tujuan dan maksud tertentu. Proses identifikasi subsistem yang terdapat pada system informasi merupakan perencanaan dari sistem yang di kembangkan dengan membutuhkan suatu bantuan yang khusus. Perencanaan system bertujuan mengidentifikasi bermacam-macam masalah yang perlu segera diselesaikan ataupun yang akan di pecahkan.

2.2.9 Kontruksi Sistem

Kontruksi sistem atau perancangan sistem merupakan suatu penentuan proses atau data yang di butuhkan oleh sistem yang baru. Untuk memenuhi keperluan pemakai system sekaligus memberikan sebuah gambaran yang sangat jelas ataurancang bangun yang lengkap adalah tujuan dari konstruksi sistem.Terdapat dua pengertian dalam perancangan sistem yaitu memperbaiki rancangan sistem yang ada dan merancang sistem yang baru. Pada tahapan perancangan system terdapat langkah-langkah yang harus di lakukan yaitu : 1. Menyiapkan rancangan sistem yang terinci, 2. Mengidentifikasi berbagai alternatif konfigurasi sistem, 3. Mengevaluasi berbagai altenatif konfigurasi sistem, 4. Memilih konfigurasi terbaik, 5. Menyiapkan usulan penerapan, 6. Menyetujui atau menolak penerapan sistem.

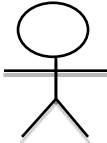
Pada tahap kontruksi di penelitian ini, penulis menggunakan UML (*Unified Modeling Languange*)sebagai alat bantu. *Unified Modeling Languange* merupakan kumpulan set standar konstruksi model atau notasi yang berkembang untuk mengembangkan orentasi objek. Ada bermacam-macam diagram khusus yang telah di pahami dan analisis yang menggambarkan atau pengguna akhir yang

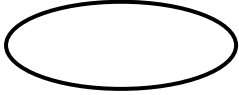
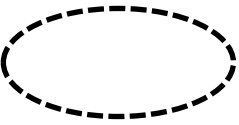
di pakai dalam proyek mengembangkan sistem dengan memakai *unified modeling language*.

Untuk menggunakan *unified modeling language*, ada beberapa model komponen sistem yang di gunakan yaitu :

1. Use Case Diagram, menurut Deni Mahdiana (2011) UCD merupakan keperluan sistem yang di gambarkan oleh sistem dari suatu sudut pandang user yang menunjukkan hubungan yang terjadi di antara *actor* dan *use case* dalam sebuah sistem.

Tabel 2.3 UCD (Use Case Diagram)

No	NAMA	GAMBAR	KETERANGAN
1.	Aktor		Ketika berinteraksi dengan use case himpunan peran yang pengguna mainkan harus lebih spesifik.
2.	<i>Depedency</i>		Hubungan yang mana tidak ada perubahan yang terjadi dalam suatu elemen mandiri supaya bisa di pengaruhi elemen yang tergantung dalam elemen yang tida mandiri
3.	<i>Generalijation</i>		Hubungan yang mana objek anak berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
4.	<i>Ingclude</i>		<i>Use case</i> sumber secara eksplisit di spesifikasikan
5.	<i>Extend</i>		<i>Use case</i> target yang di perluas suatu perilaku yang di spesifikasikan dari <i>use case</i> sumber pada sebuah titik yang di berikan.
6.	Association		Antara objek satu dengan objek lain apa yang menghubungkan.

7.	Sistem		Paket yang menampilkan suatu sistem secara terbatas harus di spesifikasikan.
8.	Use Case		Suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor di hasilkan dari Deskripsi Dari urutan aksi-aksi yang di tampilkan sistem.
9.	Collaboration		Tersedianya perilaku yang lebih besar dari jumlah dan jumlah dan elemen-elemennya dengan adanya Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerjasama
10.	Note		Mencerminkan suatu sumber daya komputasi dan Elemenfisik yang eksis saat aplikasi di jalankan.

(sumber:elib.unikom.ac.id)

2. Class Diagram

Class diagram merupakan pendefinisian kelas yang akan di buat agar membangun sistem diagram yang di gambarkan struktur sistem. 3 bagian utama yang ada dalam kelas yaitu : *name*, *operation* dan *attribute* kelas memiliki 3

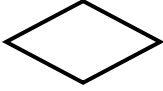
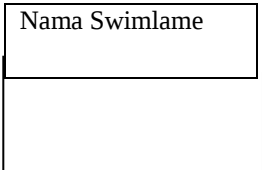
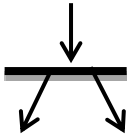
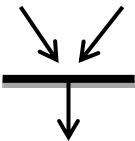
Jenis-jenis susunan struktur kelas :

1. Kelas *Main*, ialah suatu kelas yang mempunyai fungsi awal di eksekusi saat sistem di jalankan.
2. Kelas *interface*, biasanya di sebut dengan boundaries atau di definisikan dan di atur tampilan kepengguna.
3. Kelas yang di ambil dari pendefinisian use case, yaitu penanganan fungsi-fungsi yang seharusnya ada atau di ambil dari suatu use case.
4. Kelas *Entitas*, yaitu kelas yang di pakai buat memegang dan membungkus suatu data menjadi sebuah kesatuan yang di ambil ataupun yang akan di simpan ke basis data.

3. Activity Diagram

Activity diagram merupakan rancangan aliran aktivitas atau aliran kerja dalam sebuah sistem yang akan di jalankan.

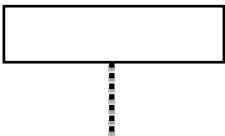
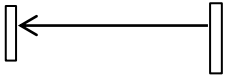
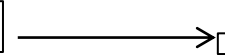
Tabel 2.4*Activity Diagram*

NO	NAMA	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Status Awal		Sebuah diagram aktifitas mempunyai status awal,status awal aktifitas sistem.
2.	Aktivitas		Biasa aktifitas di mulai dengan kata kerja, sistem melakukanAktivitas kata kerja.
3.	Percabangan/ Decision		Jika terdapat pilihan aktifitas lebih dari satu maka asosiasi akan di gabungkan
4.	Penggabungan/ Join		Suatu aktivitas di gabungkan menjadi satu jika Asosiasi penggabungan yang mana lebih dari satu
5.	Status Akhir		Suatu diagram aktifitas mempunyai sebuah status akhir, sistem melakukan sebuah status akhir.
6.	Swimlane		Organisasi bisnis yang bertanggung jawab di pisahkan pada aktifitas yang terjadi
7.	Fork		Digunakan agar bisa menunjukkan aktifitas yang dilakukan secara parallel.
8.	Join		Digunakan agar bisa menunjukkan kegiatan yang digabungkan.

4. Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan sebuah diagram yang menunjukkan eksekusi operation disebuah objek yang melibatkan pemanggilan oprations diobjek lain

Tabel 2.5 Sequence Diagram

No	NAMA	SIMBOL	KETERANGAN
1.	Life Line		Antar muka yang saling berinteraksi, Objek entity.
2.	Message		Yang memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi merupakan Spesifikasi dari komunikasi antar objek.
3.	Message		Memuat informasi tentang aktifitas yang terjadi secara Spesifikasi dari komunikasi antar objek.

(sumber:elib:unikom.ac.id)

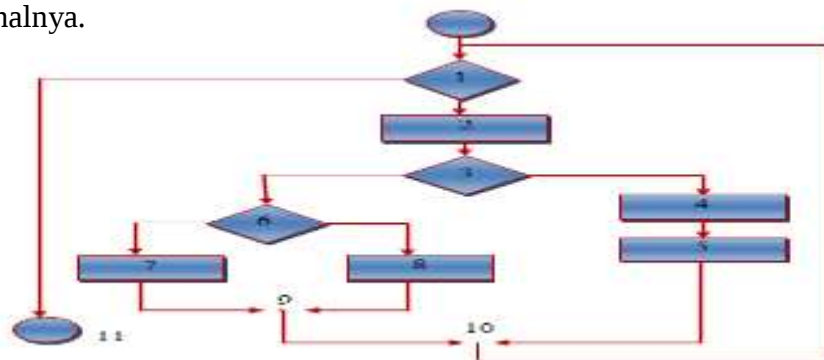
2.2.10 Teknik Pengujian Sistem

1 White Box

Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan mempresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, desain dan pengkodean. Pengujian sistem/perangkat lunak memiliki sejumlah aturan yang memilki fungsi sebagai sasaran Pengujian, diantaranya ialah sebagai berikut :

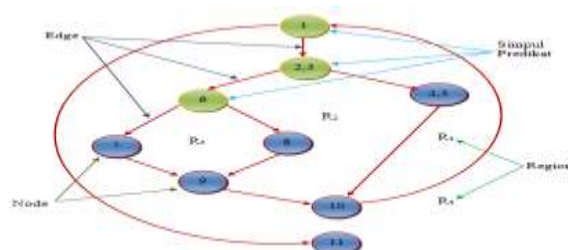
1. Pengujian merupakan penemuan kesalahan dengan cara pengeksekusian suatu program.

2. *Test case* yang baik merupakan *test case* yang mempunyai probabilitas tinggi dalam menemukan suatu kesalahan yang sebelumnya belum pernah di temukan.
3. Pengujian yang sukses merupakan pengujian dimana semua kesalahan yang tidak pernah di temukanakan di ungkap dalam sebuah pengujian.
4. Pengujian *white box* merupakan metode pengujian dimana untuk mendapatkan *test case* harus menggunakan struktur *control desain procedural*. Jika metode pengujian *white box* di gunakan, yang merekayasa sistem bisa melakukan test care supaya bisa memberikan jaminan bahwa : semua jalur keputusan logis true/flase di lalui, semjua jalur indepnden pada suatu modul di telusuri minimal sekali, struktur data internal di gunakan agar validitasterjam, semua loop di eksekusi pada batas yang tercantum dan batas operasionalnya.



Gambar 2.2 Bagan Alir

Pengujian *white box* dapat di kerjakan dengan menguji basis path, metode ini adalah salah satu Teknik untuk menguji suatu struktur kontrol agar menjamin seluruh stetmen di dalam setiap jalur independen program, pengeksekusian minimal satu kali dan error message tidak di jumpai. Dengan adanya *metric cyclomatik complexity* maka Perhitungan jalur independent apa dilakukan, desain prosuderal harus di terjemahkan kegrafik alir dan setelah itu di buat flowgraphnya. Contohnya seperti gambar yang ada di bawah ni :



Gambar 2.3 Grafik Alir

Keterangan :

1. *Node* ialah lingkaran pada *flowgraph* yang menggambarkan satu atau lebih perintah procedural
2. *Edge* ialah tanda panah yang menggambarkan aliran control dan setiap *node* harus mempunyai tujuan node
3. Region ialah daerah yang di batasi oleh *node* dan *edge* untuk menghitung region daerah di luar *Flowgraph* juga harus di hitung
4. Predicate node ialah kondisi yang terdapat pada *node* dan mempunyai karakteristik dua atau lebih *edge* lainnya
5. *Cyclomatic complexity* ialah *metric* perangkat lunak yang menyediakan ukuran kuantitatif dari kekompleksan *logical* program dan dapat digunakan untuk mencari jumlah path dalam suatu flowgraph
6. independen path ialah jalur yang melintasi atau melalui program di mana sekurang kurangnya terdapat proses perintah yang baru atau kondisi yang baru.

Dalam Teknik pelaksanaannya pengujian White box ini mempunyai tiga Langkah yaitu:

Sakethi,dkk (2004) Menyebutkan dalam *White box Testing* terdapat beberapa tahapanya itu :

1. Membuat Flow Graph Notation

Tahapan awal adalah membuat *Flow Graph Notation* berdasarkan *Source Code*. *Node* adalah urutan dari simbol proses dan symbol keputusan .Sedangkan *Edge* adalah anak panah yang menggambarkan aliran dari control sesuai dengan diagram alir (*flowchart*)

2. Membuat *Cyclometric Complexity*

Setelah membuat *flow Graph Notations* elanjutnya menghitung jumlah *edge* dan *node* yang ada pada *Flow Graph Notation*.Jumlah *Edge* dan *node* yang ada di masukan kedalam rumus pencari *Cyclometric Complexity*

3. Rumus *Cyclometric Complexity* adalah sebagai berikut :

$$V(G) - E - N + 2$$

Membuat *Test Case*

2.3 Framework

Framework yang di gunakan oleh peneliti adalah *Framework codeIgniter*.Menurut Afuan (2010) *codeIgniter* adalah sebuah *framework* yang dibuat dengan menggunakan Bahasa PHP,yang dapat di gunakan untuk pengembangan WEB secara cepat. *CodeIgniter* juga sudah menggunakan konsep

No.	Perangkat Lunak Pendukung	Kegunaan
-----	---------------------------	----------

MVC (*Models-Views-Controller*) yang memisahkan antara data dan presentasi sehingga memungkinkan pengembangan sebuah WEB dengan cepat dan memudahkan proses pengolahan WEB tersebut.

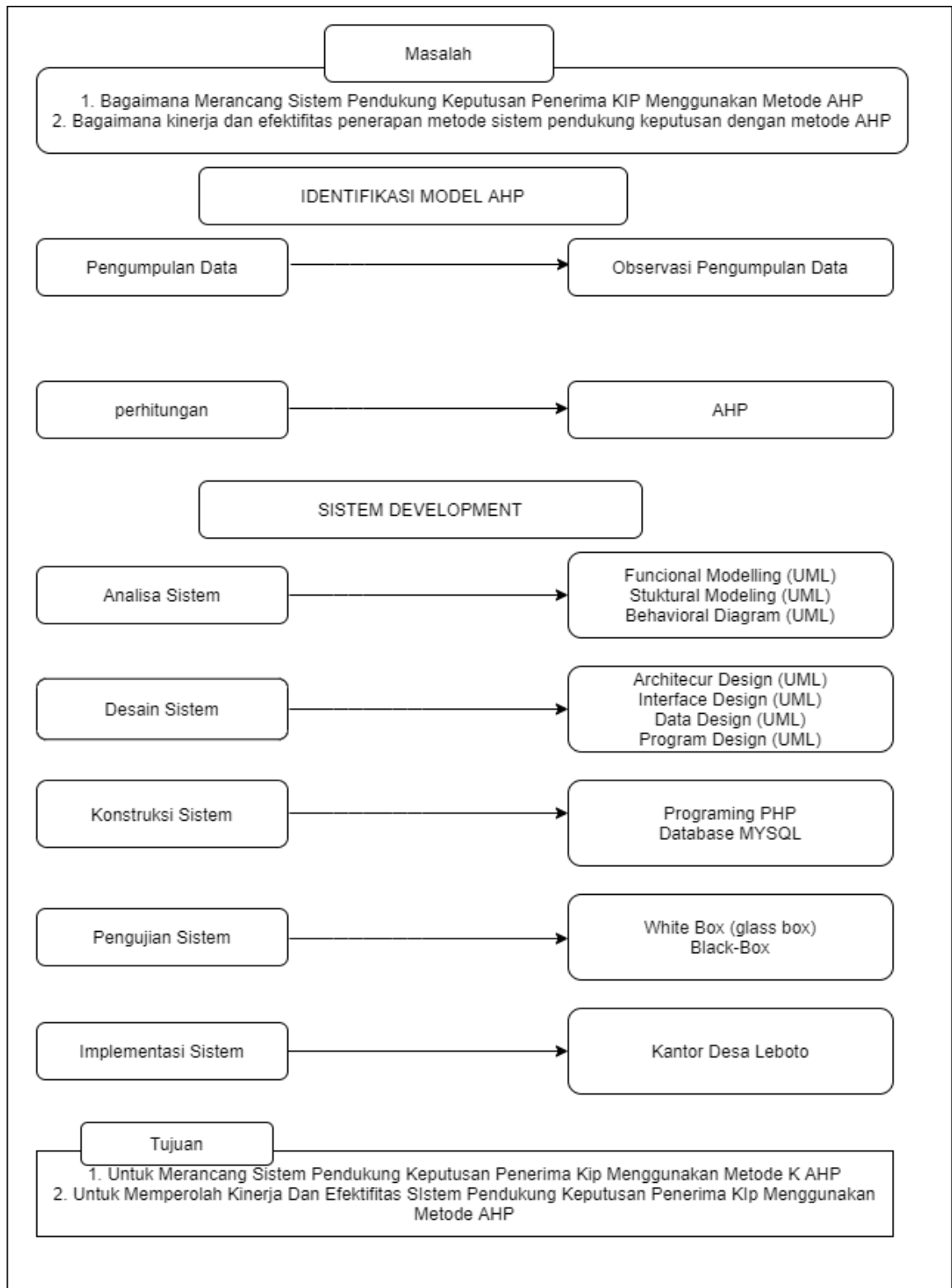
2.4 Perangkat Lunak Pendukung

Perangkat lunak pendukung yang digunakan penulis dalam membangun sistem ini diantaranya adalah :

1.	PHP (<i>Hypertext Preprocessor</i>)	PHP merupakan Bahasa pemograman dan di gunakan secara luas untuk penanganan pembuatan dan pengembangan sebuah situs WEB dan biasa di gunakan dengan
2.	Database MySQL	MySQL adalah sebuah database <i>management system</i> (manajemen basis data) yang menggunakan perintah dasar SQL (Structured Query Language) atau BDMS yang multi

Tabel 2.6 Perangkat Lunak Pendukung

2.5 Kerangka Pikir



Gambar 2.4 Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang ada di latar belakang dan kerangka pikir yang telah di uraikan pada Bab I dan juga Bab II, untuk itu yang akan menjadi objek penelitian dalam penelitian ini adalah penerima kartu Indonesia pintar (KIP) di Desa leboto, Kecamatan Kwandang.

3.2 Metode Penelitian

Metode yang di gunakan adalah metode deskriptif bisa di artikan sebagai prosedur yang dapat memecahkan masalah yang di teliti dengan digambarkan keadaan subjek ataupun objek di dalam penelitian ini dapat berupa Lembaga masyarakat, orang dan lain sebagainya yang sekarang ini berdasarkan fakta-fakta atau kenyataan yang terjadi di lapangan.

3.3 Sumber Data

Ada 2 data yang di gunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Data Primer

Data Primer adalah data yang di kumpulkan oleh peneliti di kantor desa leboto untuk di jadikan data training untuk penerima kip .data primer pada penelitian ini adalah data masyarakat di desa leboto pada tahun 2018 Yang di kumpulkan dengan teknik dokumentasi.

Adapun variable atau atribut dengan tipe datanya masing-masing di tunjukan pada table sebagai berikut :

2. Data sekunder

Data sekunder adalah data yang telah ada sehingga di peroleh oleh peneliti dengan cara di cari dan di kumpulkan melalui :

1. Observasi: di lakukan pengamatan langsung mengenai data masyarakat di desa leboto
2. Wawancara : di lakukan wawancara pada staf desa khususnya kepala dusun

3. Dokumentasi : di lakukan pengambilan dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian yakni tentang penerimaan KIP pada anak dengan menggunakan metode AHP

3.4 Pengembangan Sistem

3.4.1 Analisis Sistem

Analisis sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek yang digambarkan dalam bentuk :

- a). *Fuction Mondeling* ,menggunakan alat bantu UML, dalam bentuk :
 - *Use case*
 - *Actifity diagram*
- b). *Structural Mondeling*, menggunakan alat bantu UML, dalam bentuk :
 - *Classs diagram*
- c). *Behworal Mendelling*, menggunakan alat bantu UML dalam bentuk
 - *Sequerse diagram*

Pada tahap ini analisis sistem yang diusulkan dalam prediksi penerima KIP terdiri dari :

1. Entri Data :
 - Nomor kartu keluarga
 - Nama kepala keluarga
 - Jumlah tanggungan
 - Kondisi dan status rumah
 - Jumlah penghasilan
2. Proses Penerimaan
3. Laporan : Hasil penerima kartu Indonesia pintar (KIP)

3.4.2 Desain Sistem

Desain sistem menggunakan pendekatan berorientasi objek yang di gambarkan dalam bentuk :

- a. *Architeture Design* menggunakan alat bantu UML dalam bentuk :
 - Model jaringan dari system adalah *stand alone*
 - Spesifikasi hardware dan software yang di rekomendasikan adalah

1. Sistem operasi : Windows 10
2. Prosesor dengan kecepatan minimal 1,6GHz
3. Memory : 1 GB
4. Harddisk Free space :3 GB
5. RAM 2 GB
- b. Interfaca design,menggunakan alat bantu UML dalam bentuk :
 - Mekanisme User
 - Mekanisme Navigasi
 - Mekanisme input (form)
 - Mekanisme output (report)
- c. Data design menggunakan alat bantu UML dalam bentuk :
 - Format data yang di gunakan file SQL
 - Struktur data
 - Database diagram

3.4.3 Tahap Konstruksi Sistem

Tahap konstruksi sistem adalah tahap di mana kita melakukan pengembangan, melakukan tahap pengecekan sistem hasil analisa dan desain sebelumnya .Termasuk di dalamnya membangun sistem pendukung keputusan penerima kartu Indonesia pintar di kantor desa leboto menggunakan metode *Analytical hierarchy process*,menginstal paket tambahan untuk menjalankan program,menulis listing program,dan membangunnya dalam bentuk sebuah formulir,antar muka dan integrasi sistem-sistem program yang terdiri dari input ,proses dan output yang tersusun dalam sebuah sistem menu sehingga dapat di jalankan oleh pengguna sistem .dalam tahapan ini penulis menggunakan Bahasa pemograman PHP dengan database MYSQL server

3.4.4 Tahap Pengujian Sistem

Tahap pengujian sistem adalah tahap yang di lakukan setelah semua modul selesai di buat dan program dapat berjalan di mana seluruh perangkat lunak ,program tambahan dan semua program yang terlibat dalam pembangunan sistem

di uji untuk memastikan sistem dapat berjalan sesuai dengan rancangan atau belum .pengujian di lakukan dengan dua teknik yaitu :

1. White Box

Dalam pengujian white box ini dengan membuat bagan alir program ,listing program,grafik alir,pengujian *basipath* serta perhitungan *Cielomatic Complexity*.adapun proses yang akan di uji nanti adalah seleksi penilaian

2. Black Box

Pengujian black box yang termasuk dalam tahap ini yaitu mengujian tarmuka sistem,apakah sebuah sistem telah di berikan kepengguna dapat di operasikan atau tidak .adapun yang akan di uji nantinya adalah Langkah sistem apa sudah sesuai dengan rancangan sebelumnya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Penerapan Metode AHP

Proses Pengelolaan nilai dengan AHP. Proses ini merupakan tahap pengelolaan nilai Penentuan anak penerima Kip. Dalam sistem ini terdapat beberapa tahap pengolahan nilai yakni:

1. Pengolahan Kriteria. Pada tahap ini admin memasukan data bobot Kriteria yang nantinya akan digunakan dalam tahap perbandingan elemen.
2. Perbandingan elemen. Merupakan perbandingan elemen Kriteria yang akan menghasilkan nilai perbandingan dari masing-masing Kriteria. Tahap ini dilakukan oleh admin.
3. Perhitungan nilai bobot. Merupakan tahap ini dimana sistem akan melakukan perhitungan bobot dari nilai perbandingan elemen yang telah dilakukan. Dari tahap ini akan menghasilkan nilai bobot kriteria dari masing-masing Kriteria.
4. Pengolahan Alternatif. Merupakan tahap dimana admin melakukan data sub kriteria penilaian yang digunakan sebagai indikator anak penerima Kip
5. Pengelolaan nilai anak penerima kip. Merupakan tahap dimana admin memasukan data tentang anak penerima kip. Penilaian ini dilakukan dengan melakukan perkalian antara bobot kriteria dengan nilai option/sub Kriteria anak penerima kip yang di nilai. Tahap ini merupakan sintesa/sintesis penilaian dari metode AHP.
6. Proses Pengolahan nilai total. Proses merupakan tahap pengelolaan nilai yang terakhir. Pada proses ini sistem akan menghitung nilai total penilaian dari anak penerima kip.

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 data nantinya perhitungan bobot di hitung melalui perhitungan

manual dan perhitungan perangkat lunak. Pada pengujian perhitungan manual ini terdapat enam Kriteria yang akan dilakukan perhitungan nilai bobot.

Tahap perbandingan elemen dari Kriteria-Kriteria diatas sebagai bahan pengujian sebagai berikut

Tabel Kriteria 4.1

Kriteria
Rentan Miskin
PKH
Yatim
Daerah bencana
Jumlah Penghasilan

➤ Perbandingan berpasangan

Tabel 4.2 Perbandingan Berpasangan

Kriteria	Rentan Miskin	PKH	Yatim	Daerah bencana	Jumlah Penghasilan
Rentan Miskin	1	3	5	2	7
PKH	1/3	1	7	9	5
Yatim	1/5	1/7	1	1	7
Daerah bencana	1/2	1/9	1/1	1	2
Jumlah Penghasilan	1/7	1/5	1/7	1/2	1

➤ Matriks Perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal

Tabel 4.3 Matriks perbandingan berpasangan dengan konversi desimal

Kriteria	Rentan Miskin	PKH	Yatim	Daerah bencana	Jumlah Penghasilan
Rentan Miskin	1	3	5	2	7
PKH	0.333	1	7	9	5
Yatim	0.200	0.143	1	1	7
Daerah bencana	0.500	0.111	1.00	1	2
Jumlah Penghasilan	0.143	0.200	0.143	0.500	1
Total	2.176	4.454	14.143	13.500	22.000

➤ Nilai Perbandingan Kriteria

Kriteria	Rentan Miskin	PKH	Yatim	Daerah bencana	Jumlah Penghasilan	Jumlah Baris	Prioritas
Rentan Miskin	0.460	0.674	0.354	0.148	0.318	1.9529	0.3906
PKH	0.153	0.225	0.495	0.667	0.227	1.7666	0.3533
Yatim	0.092	0.032	0.071	0.074	0.318	0.5869	0.1174
Daerah bencana	0.230	0.025	0.071	0.074	0.091	0.4904	0.0981
Jumlah Penghasilan	0.0656	0.0449	0.0101	0.0370	0.0455	0.2031	0.0406

Tabel 4.4 Nilai Perbandingan Kriteria

➤ Nilai Bobot Tiap Baris

Tabel Kriteria 4.5 Nilai Bobot Tiap Baris

Kriteria	Rentan Miskin	PKH	Yatim	Daerah bencana	Jumlah Penghasilan
Rentan Miskin	0.3906	1.1718	1.9529	0.7812	2.7341
PKH	0.1178	0.3533	2.4732	3.1798	1.7666
Yatim	0.02348	0.0168	0.1174	0.1174	0.8217

Daerah bencana	0.0490	0.0109	0.0981	0.0981	0.1962
Jumlah Penghasilan	0.0058	0.0081	0.0058	0.0203	0.0406

➤ Hasil Perhitungan

Tabel Kriteria 4.6 Hasil Perhitungan

Kriteria	Jumlah	Prioritas	Hasil
Rentan Miskin	2.7341	0.3906	3.125
PKH	1.7666	0.3533	2.120
Yatim	0.8217	0.1174	0.939
Daerah bencana	0.1962	0.0981	0.294
Jumlah Penghasilan	0.0406	0.0406	6.478
Total			12.956

N = 5

IR(n)=1,12

Jumlah = 12.956

$\lambda \max(\text{jumlah}/n)$ = $\frac{12.956}{5}$ = 2.5912

5

CI((maks-n)/n-1) = $\frac{(-2.4088-4)/4-1}{5}$ = -2.1363

CR(CI/IR) = $\frac{-2.1363}{1,12}$ = -1.9074

1,12

CR < 0,1 Maka Perhitungan Bisa Diterima

Dari hasil perhitungan antar tabel masing-masing di buatkan perhitungan alternative kriteria sebagai berikut :

Perbandingan Berpasangan alternatif Kriteria Rentan Miskin

➤ Rentan Miskin

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	7	2	4	6
Alityana Putri B.	1/7	1	3	5	7
Meyilin Putri D. Ali	1/2	1/3	1	2	4
Rahmawati Pakaya	1/4	1/5	1/2	1	2
Ahmad Riskal Usman	1/6	1/7	1/4	1/2	1

Tabel 4.7 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Rentan Miskin

Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Konfersi Desimal

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	7	2	4	6
Alityana Putri B.	0.143	1	3	5	7
Meyilin Putri D. Ali	0.500	0.333	1	2	4
Rahmawati Pakaya	0.250	0.200	0.5	1	2
Ahmad Riskal Usman	0.167	0.143	0.25	1	1
Total	2.060	8.676	6.750	12.500	20.000

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah Baris	Prioritas
Sri Ainun Gusasi	0.4855	0.8068	0.2963	0.3200	0.3000	2.2087	0.4417
Alityana Putri B.	0.0694	0.1153	0.4444	0.4000	0.3500	1.3791	0.2758
Meyilin Putri D. Ali	0.2428	0.0384	0.1481	0.1600	0.2000	0.7893	0.1579
Rahmawati Pakaya	0.1214	0.0231	0.0741	0.0800	0.10000	0.3985	0.0797
Ahmad Riskal Usman	0.0809	0.0165	0.0370	0.0400	0.05000	0.2244	0.0449

Tabel 4.9 Nilai Prioritas Sub Kriteria Rentan Miskin

Tabel 4.10 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Rentan Miskin

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah
Sri Ainun Gusasi	0.4417	3.0921	0.8835	1.7669	2.65038	8.835
Alityana Putri B.	0.0394	0.2758	0.8274	1.3791	1.93069	4.452
Meyilin Putri D. Ali	0.0789	0.0526	0.1579	0.3157	0.63147	1.237
Rahmawati Pakaya	0.0199	0.0159	0.0399	0.0797	0.15941	0.315
Ahmad Riskal Usman	0.0101	0.0101	0.0101	0.0101	0.04489	0.085

Tabel Kriteria 4.11 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria Rentan Miskin

Sri Ainun Gusasi	8.835	0.4417	9.2763
Alityana Putri B.	4.452	0.2758	4.7282
Meyilin Putri D. Ali	1.237	0.1579	1.3945
Rahmawati Pakaya	0.315	0.0797	0.3945
Ahmad Riskal Usman	0.085	0.0449	0.1301
Total			15.9237

Hasil Perhitungan

$$\begin{aligned}
 N &= 5 & IR(n) &= 1,12 \\
 \text{Jumlah} &= 15.9237 \\
 \lambda \max(\text{jumlah}/n) &= \frac{15.9237}{5} = 3.1847 \\
 CI((\text{maks}-n)/n-1) &= (3.1847 - 4)/4 - 1 = -0.2718 \\
 CR(CI/IR) &= \frac{-0.2718}{1,12} = -0.24264
 \end{aligned}$$

CR < 0,1 Maka Perhitungan bisa diterima

Dari hasil perhitungan tabel masing-masing di buatkan perhitungan alternative kriteria sebagai berikut :

➤ Rentan PKH

Tabel 4.12 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria PKH

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	7	4	6
Alityana Putri B.	½	1	2	6	4
Meyilin Putri D. Ali	1/7	1/2	1	4	2
Rahmawati Pakaya	¼	1/6	¼	1	2
Ahmad Riskal Usman	1/6	1/4	½	1/2	1

Tabel 4.13 MatriksPerbandinga Berpasangan Dengan Konfersi Desimal

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	7	4	6
Alityana Putri B.	0.500	1	2	6	4
Meyilin Putri D. Ali	0.143	0.500	1	4	2
Rahmawati Pakaya	0.250	0.167	0.25	1	2
Ahmad Riskal Usman	0.167	0.250	0.5	1	1
Total	2.060	3.917	10.750	15.500	15.000

Tabel 4.14 Nilai Prioritas Sub Kriteria PKH

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah Baris	Prioritas
Sri Ainun Gusasi	0.4855	0.5106	0.6512	0.2581	0.4000	2.3054	0.4611
Alityana Putri B.	0.2428	0.2553	0.1860	0.3871	0.2667	1.3379	0.2676
Meyilin Putri D. Ali	0.0694	0.1277	0.0930	0.2581	0.1333	0.6814	0.1363
Rahmawati Pakaya	0.1214	0.0426	0.0233	0.0645	0.1333	0.3850	0.0770
Ahmad Riskal Usman	0.0809	0.0638	0.0465	0.0323	0.0667	0.2902	0.0580

Tabel 4.15 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria PKH

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah
------------	------------------	-------------------	----------------------	------------------	--------------------	--------

Sri Ainun Gusasi	0.4611	0.9222	3.2276	1.8443	2.7665	9.222
Alityana Putri B.	0.1338	0.2676	0.5352	1.6055	1.0703	3.6123
Meyilin Putri D. Ali	0.0195	0.0681	0.1363	0.5452	0.2726	1.0416
Rahmawati Pakaya	0.0193	0.0128	0.0193	0.0770	0.1540	0.2824
Ahmad Riskal Usman	0.1195	0.0145	0.0290	0.0290	0.0580	0.2501

Tabel 4.16 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria PKH

Alternatif	Jumlah	Prioritas	Hasil
Sri Ainun Gusasi	9.2217	0.4611	9.6827
Alityana Putri B.	3.6123	0.2676	3.8799
Meyilin Putri D. Ali	1.0416	0.1363	1.1779
Rahmawati Pakaya	0.2824	0.0770	0.3594
Ahmad Riskal Usman	0.2501	0.0580	0.3082
Total			15.4081

N = 5

IR(n)=1,12

Jumlah = 15.4081

$\lambda_{\max}(\text{jumlah}/n)$ = $\frac{15.4081}{5}$ = 3.08162

CI((maks-n)/n-1) = $\frac{(1.06429-4)}{4-1}$ = -0.30613

CR(CI/IR) = $\frac{-0.30613}{1,12}$ = -0.27333

CR < 0,1 Maka Perhitungan bisa diterima

Dari hasil perhitungan tabel masing-masing di buatkan perhitungan alternative kriteria sebagai berikut :

➤ Yatim

Tabel 4.17 Perbandingan Berpasangan Sub Kriteria Yatim

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	4	2	9	6
Alityana Putri B.	$\frac{1}{4}$	1	5	7	3
Meyilin Putri D. Ali	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{5}$	1	4	2
Rahmawati Pakaya	$\frac{1}{9}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{4}$	1	2
Ahmad Riskal Usman	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1

Tabel 4.18 Matriks Perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	4	2	9	6
Alityana Putri B.	0.2500	1	5	3	3
Meyilin Putri D. Ali	0.5000	0.2000	1	4	2
Rahmawati Pakaya	0.1111	0.3333	0.2500	1	2
Ahmad Riskal Usman	0.1667	0.3333	0.5000	0.5000	1
Total	2.0278	5.8667	8.7500	8.5000	14.0000

Tabel 4.19 Nilai Prioritas Sub Kriteria Yatim

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah Baris	Prioritas
Sri Ainun Gusasi	0.4932	0.6818	0.2286	1.0588	0.4286	2.8909	0.5782
Alityana Putri B.	0.1233	0.1705	0.5714	0.3529	0.2143	1.4324	0.2865
Meyilin Putri D. Ali	0.2466	0.0341	0.1143	0.4706	0.1429	1.0084	0.2017
Rahmawati Pakaya	0.0548	0.0568	0.0286	0.1176	0.1429	0.4007	0.0801
Ahmad Riskal Usman	0.08219	0.05682	0	0.0588	0.0714	0.32640	0.0653

Tabel 4.20 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Yatim

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah
Sri Ainun Gusasi	0.5782	2.3127	1.1564	5.2037	3.4691	12.720
Sri Ainun Gusasi		12.7201		0.5782		13.2983
Alityana Putri B.	0.0716	0.2865	1.4324	0.8594	0.8594	3.509
Alityana Putri B.		3.5094		0.2865		3.7959
Meyilin Putri D. Ali	0.1008	0.0403	1.5529	0.2017	0.4034	1.7546
Meyilin Putri D. Ali			0.2017	0.8067		1.553
Rahmawati Pakaya		0.2961		0.0801		0.3762
Rahmawati Pakaya	0.0089	0.0267	0.0200	0.0801	0.1603	0.296
Ahmad Riskal Usman		2.7034		0.0653		2.7707
Ahmad Riskal Usman		Total				21.9956
	2.5531	0.0218	0.0326	0.0326	0.0653	2.705

Tabel 4.21 Rasio Konsentrasi Sub Kriteria yatim

N = 5

IR(n)=1,12

Jumlah

=

21.9956

 $\lambda \max(\text{jumlah}/n)$

=

21.9956

=

4.3991

5

CI((maks-n)/n-1)

=

(0.2645-4)/4-1

=

0.133043

CR(CI/IR)

=

0.13304

=

0.1188

1,12

CR < 0,1 Maka Perhitungan bisa diterima

Dari hasil perhitungan tabel masing-masing di buatkan perhitungan alternative kriteria sebagai berikut :

➤ Tinggal Di Daerah Bencana Alam

Tabel 4.22 Perbandingan Berpasangan Alternatif KriteriaTinggal Di Daerah
Bencana Alam

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	4	6	5
Alityana Putri B.	$\frac{1}{2}$	1	2	4	6
Meyilin Putri D. Ali	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	2	4
Rahmawati Pakaya	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	1	2
Ahmad Riskal Usman	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1

Tabel 4.23 Materiks Perbandingan Berpasangan Dengan Konversi Desimal

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	4	6	5
Alityana Putri B.	0.5000	1	2	4	6
Meyilin Putri D. Ali	0.2500	0.5000	1	2	4
Rahmawati Pakaya	0.1667	0.2500	0.5000	1	2
Ahmad Riskal Usman	0.2000	0.1667	0.2500	0.500	1
Total	2.11667	3.91667	7.75000	13.50000	18.00000

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah Baris	Prioritas
Sri Ainun Gusasi	0.4724	0.5106	0.5161	0.4444	0.2778	2.2214	0.4443
Alityana Putri B.	0.2362	0.2553	0.2581	0.2963	0.3333	1.3792	0.2758
Meyilin Putri D. Ali	0.1181	0.1277	0.1290	0.1481	0.2222	0.7452	0.1490
Rahmawati Pakaya	0.0787	0.0638	0.0645	0.0741	0.1111	0.3923	0.0785
Ahmad Riskal Usman	0.0945	0.0426	0	0.04	0.0556	0.2619	0.0524

Tabel 4.24 Nilai Prioritas Alternatif kriteria tinggal Di Daerah Bencana Alam

Tabel 4.25 Perhitungan Jumlah Perbaris Sub Kriteria Tinggal Di Daerah Bencana Alam

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah
Sri Ainun Gusasi	2.2214	4.4429	8.8857	13.3286	11.107	39.986
Alityana Putri B.	0.6896	1.3792	2.7585	5.5169	8.2754	18.620
Meyilin Putri D. Ali	0.1863	0.3726	0.7452	1.4903	2.9807	5.775
Rahmawati Pakaya	0.0654	0.0981	0.1961	0.3923	0.7845	1.536
Ahmad Riskal Usman	0.0524	0.0436	0.0655	0.1309	0.2619	0.554

Tabel 4.26 Rasio Konsentrasi Alternatif Kriteria Tinggal Di Daerah Bencana Alam

Alternatif	Jumlah	Prioritas	Hasil
Sri Ainun Gusasi	39.9857	0.4443	40.4300
Alityana Putri B.	18.6197	0.2758	18.8955
Meyilin Putri D. Ali	5.7751	0.1490	5.9241
Rahmawati Pakaya	1.5364	0.0785	1.6149
Ahmad Riskal Usman	0.554	0.0524	0.6067
Total			27.0412

$$\begin{aligned}
 N &= 5 & IR(n) &= 1,12 \\
 \text{Jumlah} &= 27.0412 \\
 \lambda_{\max}(\text{jumlah}/n) &= \frac{27.0412}{5} = 5.4082 \\
 CI((\lambda_{\max}-n)/(n-1)) &= (5.4082-5)/(5-1) = 0.4694 \\
 CR(CI/IR) &= \frac{0.4694}{1,12} = 0.4191
 \end{aligned}$$

$CR < 0,1$ Maka Perhitungan bisa diterima

Dari hasil perhitungan tabel masing-masing di buatkan perhitungan alternative kriteria sebagai berikut :

➤ Jumlah Penghasilan

Tabel 4.27 Matriks Perbandingan berpasangan Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	4	6	3
Alityana Putri B.	$\frac{1}{2}$	1	2	4	1
Meyilin Putri D. Ali	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{2}$	1	4	3
Rahmawati Pakaya	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	1	5
Ahmad Riskal Usman	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{5}$	1

Tabel 4.28 Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Konversi Desimal

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman
Sri Ainun Gusasi	1	2	4	6	3
Alityana Putri B.	0.5000	1	2	4	1
Meyilin Putri D. Ali	0.2500	0.5000	1	4	3
Rahmawati Pakaya	0.1667	0.2500	0.2500	1	5
Ahmad Riskal Usman	0.3333	1.0000	0.3333	0.200	1

Total	2.25000	4.75000	7.58333	15.20000	13.00000
-------	---------	---------	---------	----------	----------

Tabel 4.29 Nilai Prioritas Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah Baris	Prioritas
Sri Ainun Gusasi	0.4444	0.4211	0.5275	0.3947	0.2308	2.0185	0.4037
Alityana Putri B.	0.2222	0.2105	0.2637	0.2632	0.0769	1.0366	0.2073
Meyilin Putri D. Ali	0.1111	0.1053	0.1319	0.2632	0.2308	0.8422	0.1684
Rahmawati Pakaya	0.0741	0.0526	0.0330	0.0658	0.3846	0.6101	0.1220
Ahmad Riskal Usman	0.1481	0.2105	0	0.01	0.0769	0.4927	0.0985

Tabel 4.30 Perhitungan Jumlah Perbaris Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan

Alternatif	Sri Ainun Gusasi	Alityana Putri B.	Meyilin Putri D. Ali	Rahmawati Pakaya	Ahmad Riskal Usman	Jumlah
Sri Ainun Gusasi	2.0185	4.0370	8.0739	12.1109	6.055	32.296
Alityana Putri B.	0.5183	1.0366	2.0731	4.1463	1.0366	8.811
Meyilin Putri D. Ali	0.2105	0.4211	0.8422	3.3687	2.5265	7.369
Rahmawati Pakaya	0.1017	0.1525	0.1525	0.6101	3.0504	4.067
Ahmad Riskal Usman	0.1642	0.4927	0.1642	0.0985	0.4927	1.412

Tabel 4.31 Rasio Konsentrasi Alternatif Kriteria Jumlah Penghasilan

Alternatif	Jumlah	Prioritas	Hasil
Sri Ainun Gusasi	32.2956	0.4037	32.6993
Alityana Putri B.	8.8108	0.2073	9.0181
Meyilin Putri D. Ali	7.3690	0.1684	7.5374
Rahmawati Pakaya	4.0672	0.1220	4.1892
Ahmad Riskal Usman	1.412	0.0985	1.5110
Total			22.2557

$N = 5$

$IR(n)=1,12$

Jumlah = 22.2557

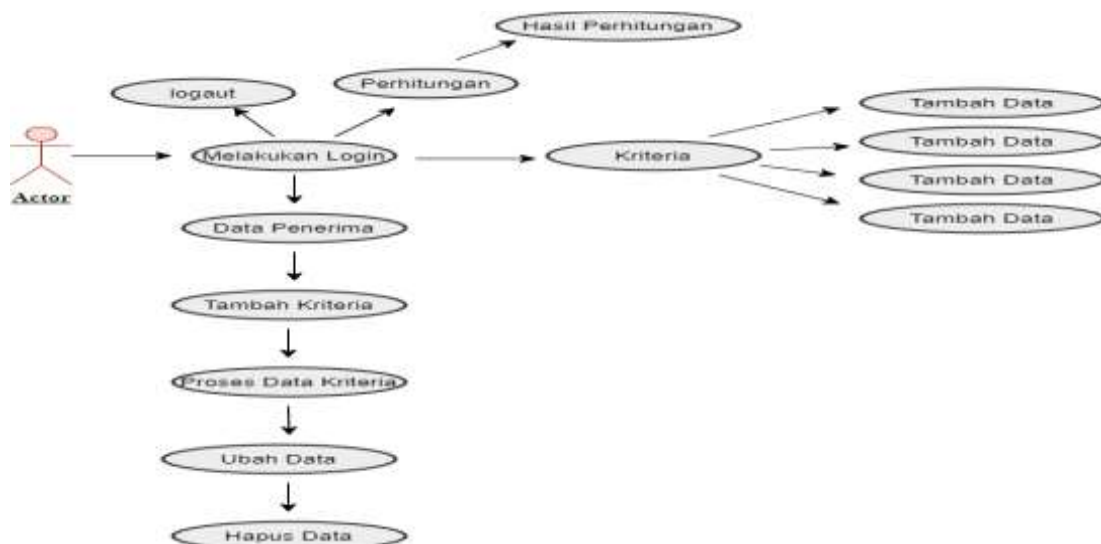
$\lambda_{\max}(\text{jumlah}/n) = \frac{22.2557}{5} = 4.4511$

$CI((\text{maks}-n)/n-1) = (5.4082-4)/4-1 = 0.1504$

$CR(CI/IR) = \frac{0.15038}{1,12} = 0.1343$

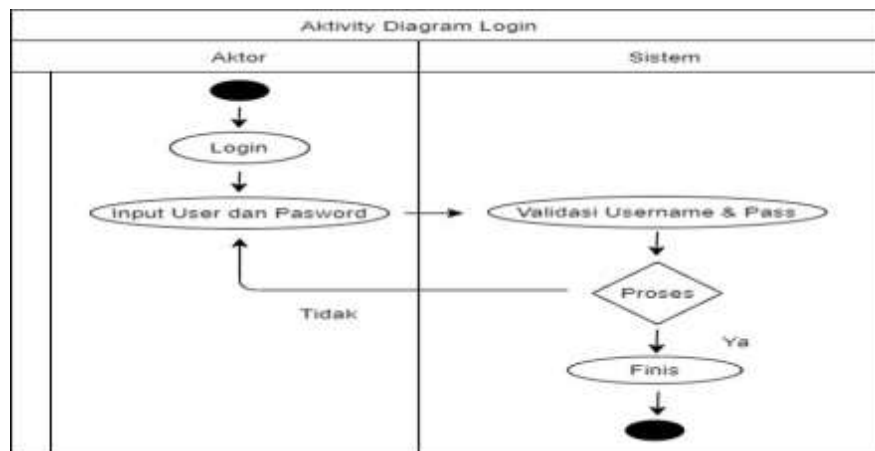
$CR < 0,1$ Maka Perhitungan bisa diterima

4.2 Hasil Pengembangan Sistem



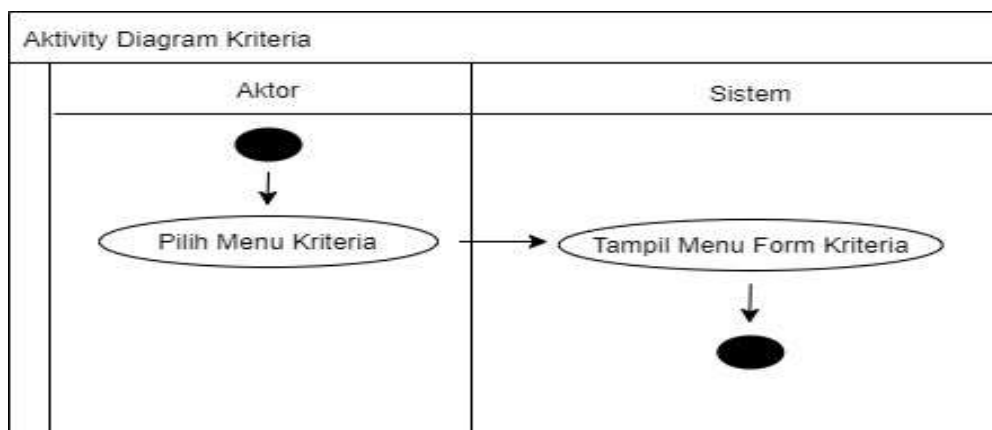
Gambar 4.1 Usecase Diagram

4.3 Activity Diagram



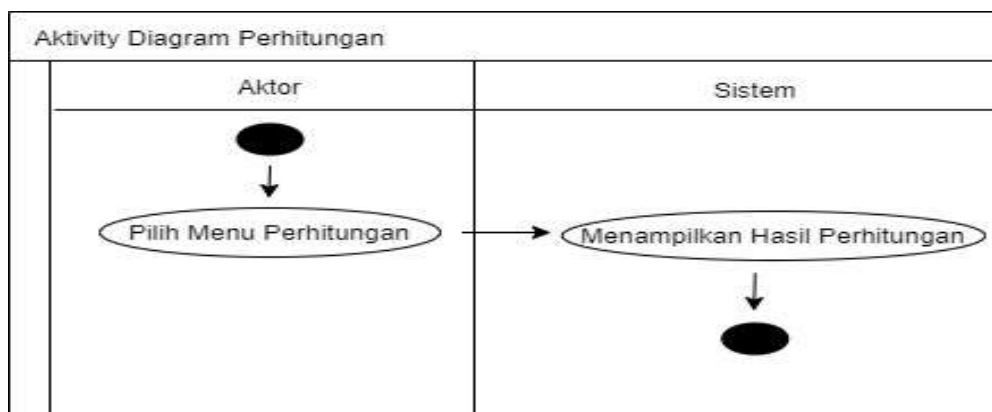
Gambar 4.2 Activity Diagram

4.4 Activity Diagram Kriteria

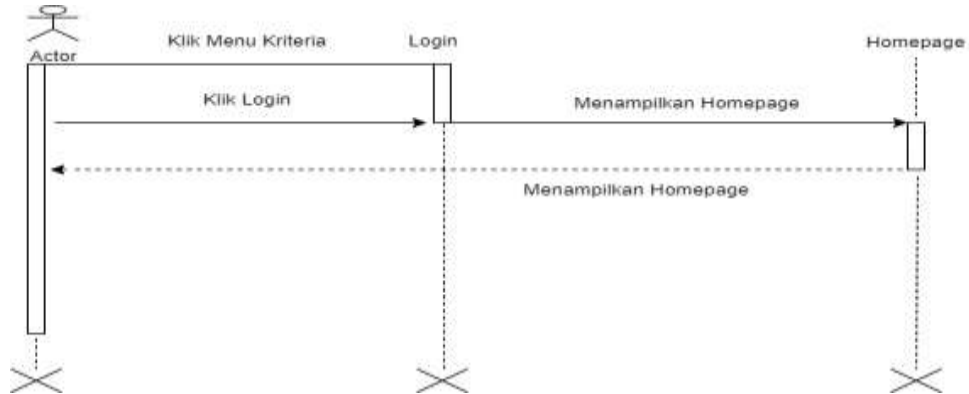


Gambar 4.3 Activity Diagram Kriteria

4.5 Activity Diagram Perhitungan



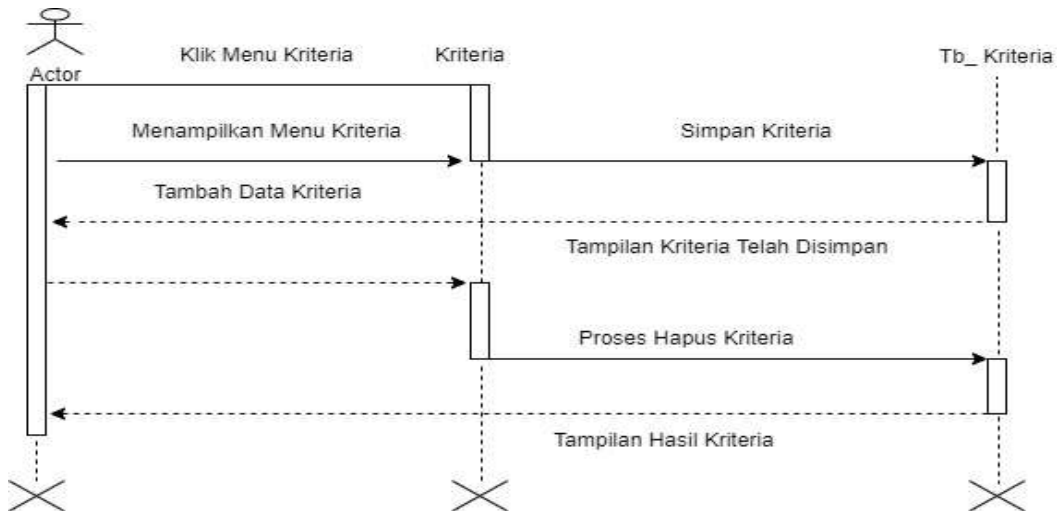
Gambar 4.4 Activity Diagram Perhitungan



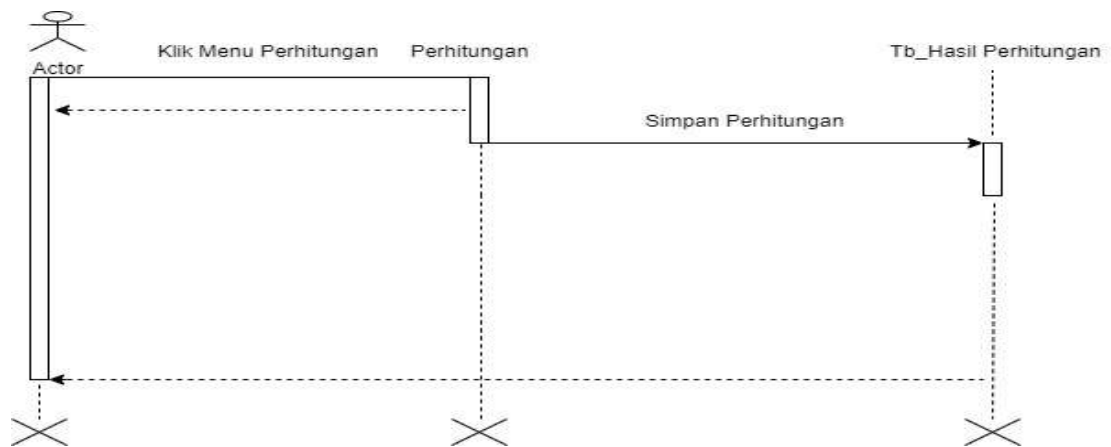
4.6 Squence diagram Login

Gambar 4.5 Squence diagram Login

4.7 Scuence Diagram Kriteria



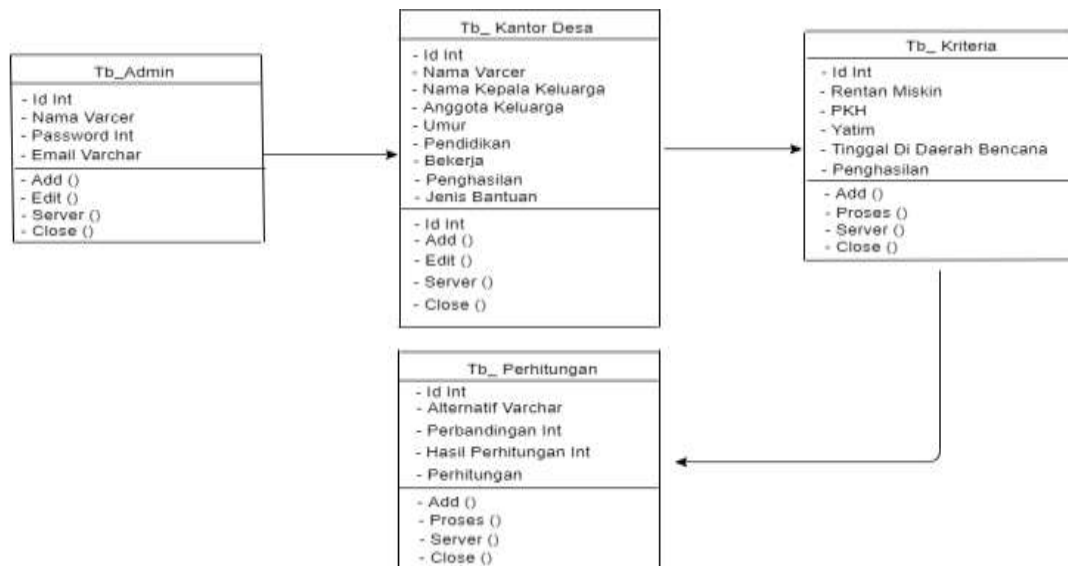
Gambar 4.6 Scuence Diagram Kriteria



4.8 Sequence Diagram Perhitungan

Gambar 4.7 Sequence Diagram Perhitungan

4.9 Class Diagram



Gambar 4.8 Class Diagram

4.10 Arsitektur Sistem

Sistem Menggunakan Model Jaringan *client system*. Sedangkan spesifikasi *hardware* dan *software* Yang Direkomendasikan yaitu :

1. Processor : Minimal
2. RAM : 4GB
3. VGA : 64 bit
4. Hardisk : 1 TB
5. Operating Sitem : Windows 10
6. Tootls : Mozila

4.11 Data Desain

4.11.1 Struktur Data

Tabel 4.32 Struktur Data Admin

Nama File : Tb_Admin				
Primary : Id_Admin				
Media : Hardisk				
Fingsi : Marupakan Data Admin				
Struktur Data :				
No	Field Name	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_Admin	Varchar	30	Id_Admin
2	Username	Varchar	20	Username
3	Password	Varchar	20	Password

Tabel 4.33 Struktur Data Kantor Desa

Nama File : Tb_Admin				
Primary : Id_Admin				
Media : Hardisk				
Fungsi : Marupakan Data Desa				
Struktur Data :				
No	Field Name	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_Admin	Int	50	Id_Admin
2	Nama KepalaKeluarga	Varchar	50	Nama KepalaKeluarga
3	AnggotaKeluarga	Int	50	AnggotaKeluarga
4	Umur	Int	100	Umur
5	Pendidikan	Int	30	Pendidikan
6	Bekerja	Int	30	Bekerja
7	Penghasilan	Int	20	Penghasilan
8	Bantuan	Int	10	Bantuan

Tabel 4.34 Struktur Data Kriteria

Nama File : Tb_DataKriteria				
Primary : Id_DataKriteria				
Media : Hardisk				
Fungsi : Marupakan Data Kriteria				
Struktur Data :				
No	Field Name	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_Kriteria	Int	13	Id_Kriteria
2	Rentan Miskin	Int	20	Rentan Miskin
3	PKH	Int	12	PKH
4	Yatim	Int	100	Yatim
5	Tinggal di daerahbencana	Int	6	Tinggal di daerahbencana
6	JumlahPenghasilan	Int	10	JumlahPenghasilan

Tabel 4.35 Struktur Data Perhitungan

Nama File	: Tb_Perhitungan			
Primary	: Id_Perhitungan			
Media	: Hardisk			
Fungsi	: Marupakan Data Perhitungan			
Struktur Data	:			
No	Field Name	Tipe	Size	Keterangan
1	Id_Perhitungan	Int	13	Id_Perhitungan
2	Alternatif	Varcer	10	Alternatif
3	Perbandingan	Int	12	Perbandingan
4	Hasil Perhitungan	Int	100	Hasil Perhitungan

4.12 Pengujian White Box

```

        if($eks->insert()){
?>/*if($_POST){
        include_once 'includes/bobot.inc.php';
        $eks = new Bobot($db);
        $eks->nm
<script type="text/javascript">
window.onload=function(){
        showStickySuccessToast();
};
while ($row3x = $stmt3x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
?>
<tr>
<th style="vertical-align:middle;"><?php echo $row3x['nama_alternatif'] ?></th>
<?php
                $stmt4x = $pro->readAll2();
                while ($row4x = $stmt4x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
?>
<td style="vertical-align:middle;">
        <?php
                $pro->readAll3($row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
                $jakx = $pro->jak;
                if($row3x['id_alternatif']==$row4x['id_alternatif']){
                        $hs1 = 1/$jakx;

```

```

        $pro-
>insert2($hs1,$row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
        echo number_format($hs1, 3, '.', '');
    } else{
        $pro->readAll1($row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
        $kpx = $pro->kp;
        $jmk = $kpx/$jakx;
        $pro-
>insert2($jmk,$row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
        echo number_format($jmk, 3, '.', '');
    }
?>
</td>
<?php
        }
        ?>
        <th style="vertical-align:middle;"><?php
            $pro->readAvg($row3x['id_alternatif']);
            $bbt = $pro->hak;
            $pro-
>insert4($bbt,$row3x['id_alternatif'],$saltkriteria);
            echo number_format($bbt, 3, '.', '');
        ?></th>

</tr>
<?php
}
?>
</tbody>
<tfoot>
    <tr>
<th>Jumlah</th>
<?php
        $stmt5x = $pro->readAll2();
        while ($row5x = $stmt5x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
            ?>
<th><?php
            $pro->readSum2($row5x['id_alternatif'],$saltkriteria);
            echo number_format($pro->nak, 3, '.', '');
            ?></th>
<?php

```

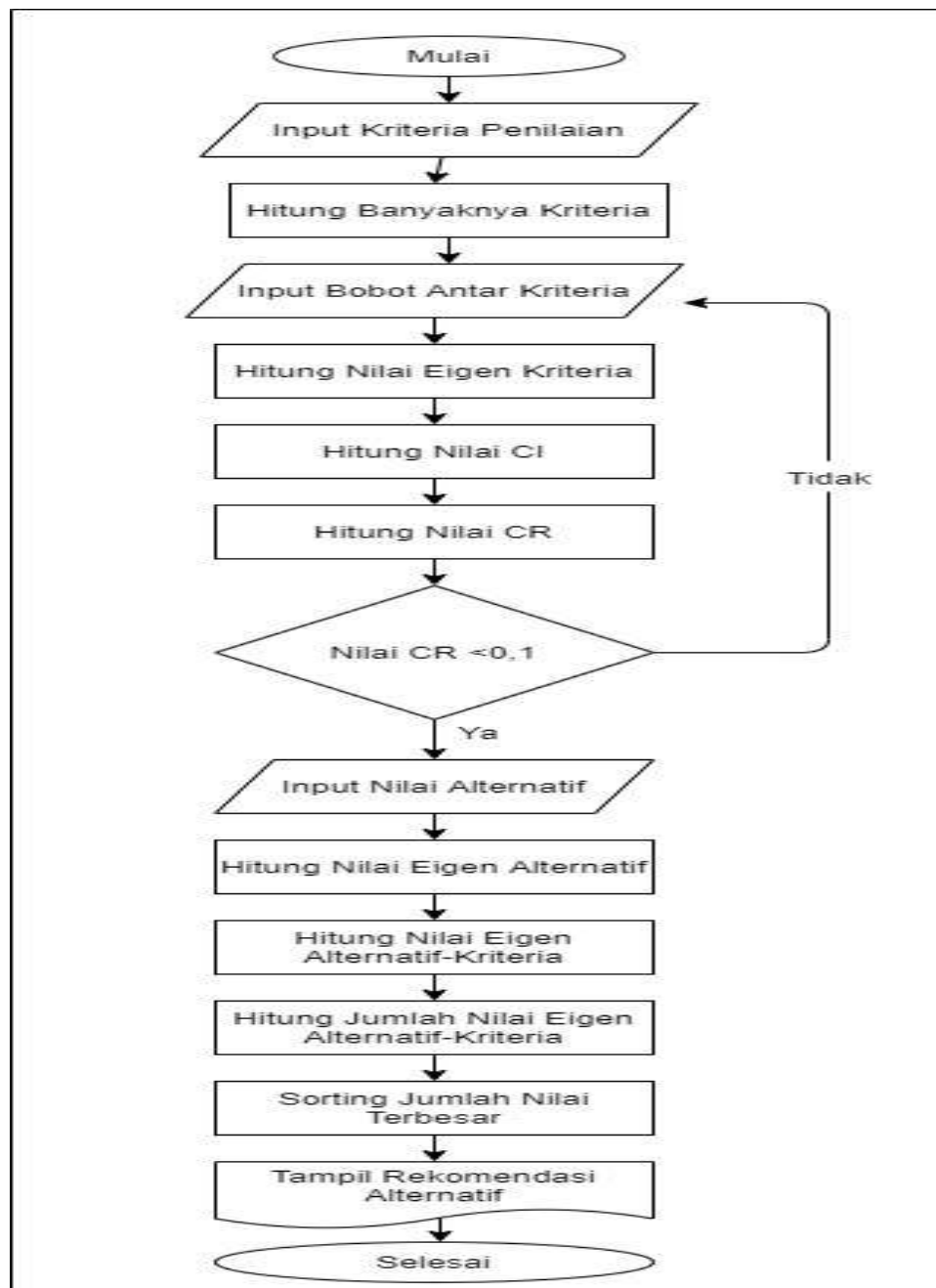
```

        }
        ?>
<th><?php
    $pro->readSum3($altkriteria);
    echo number_format($pro->bb, 3, '.', '');
    ?></th>
</tr>
</tfoot>

</table>
</div>
</div>
<?php

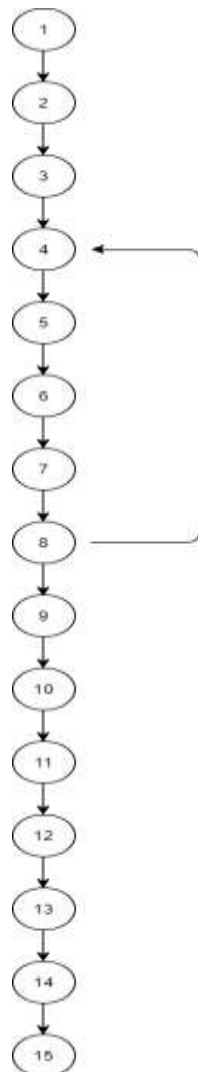
```

4.13 Flowchart Program Untuk Pengujian White Box



Gambar 4.9 Flowgraph

4.14 Flowgraph Program Pengujian white Box



Gambar 4.10 Flowgraph

4.15 Perhitungan CC Pada Pengujian White Box

Menghitung Nilai Cyclomatic Complexity (CC)

Diketahui : Region (R) =1

Node (N)=16

Edge (E)=16

Predikat Node (p)=1

Rumus $V(G) = (E - N) + 2$

Atau $V(G) = P + 1$

Penyelesaian : $V(G) = (16-16) + 2 = 2$

$$V(G) = 1 + 1 = 2$$

4.16 Basis Path Pada Pengujian White Box

Tabel 4.36 Basis Path

Path	Ket
R1=1-2-3-4	OK
R2=1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15	OK

4.17 Pengujian Black Box

INPUT/EVENT	FUNGSI	HASIL	HASIL UJI
Masukkan Username & Password	Menguji validasi	Tampilan Username & Password	Sesuai
Klik Kriteria	Menambahkan data kriteria	Tampilan halaman kriteria	Sesuai
Klik alternative	Menambahkan data alternative	Tampilan halaman alternatif	Sesuai
Klik Analisa Kriteria	Masukan nilai antar tiap Kriteria	Tampilan table Analisa kriteria	Sesuai
Klik table Analisa alternative	Masukan nilai tiap alternative	Tampilan tabel Analisa alternatif	Sesuai
Klik Rangkang	Hasil nilai dari tiap kriteria	Tampilan nilai kriteria & hasil perengkingan	Sesuai
Klik Laporan	Hasil Skor & bobot alternative kriteria & hasil perengkingan	Tampilan Laporan Sistem Pendukung Keputusan	Sesuai

Tabel 4.37 Pengujian Black Box

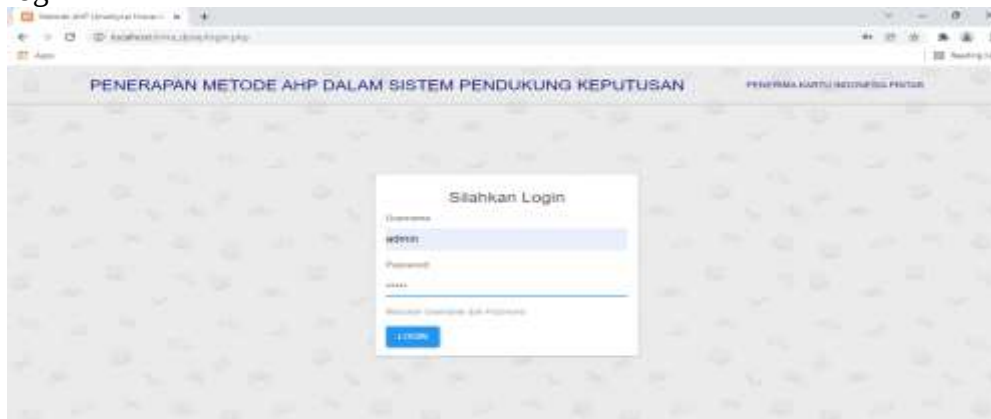
BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Sistem

5.1.1 Halaman Login

Halaman ini adalah halaman masuk admin di mana admin akan memasukkan user dan password setelahnya untuk melakukan proses login dengan mengklik tombol login



Gambar 5.1 Halaman Login

5.1.2 Tampilan Halaman Utama

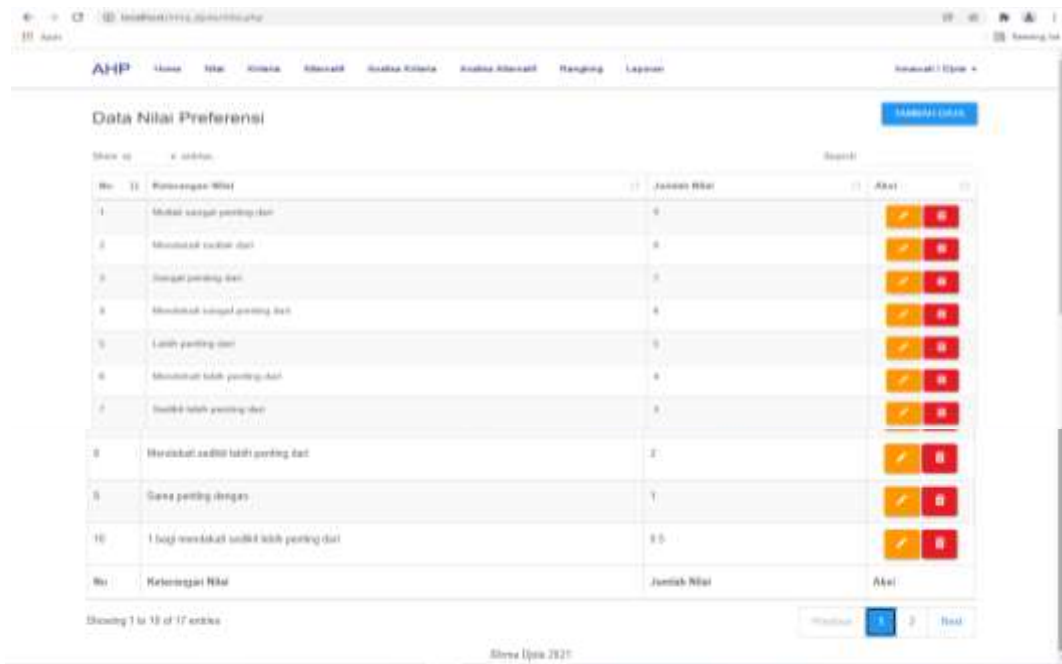
Halaman home merupakan tampilan awal setelah admin melakukan login. setelah halaman home ada halam nilai,kriteria,alternatif,analisa kriteria,analisa alternatif,ranking dan laporan



Gambar 5.2 Halaman Home

5.1.3 Tampilan Halaman Nilai

Halaman nilai digunakan untuk menambah dan menampilkan data di kriteria. data berupa id kriteria, nama kriteria, bobot kriteria

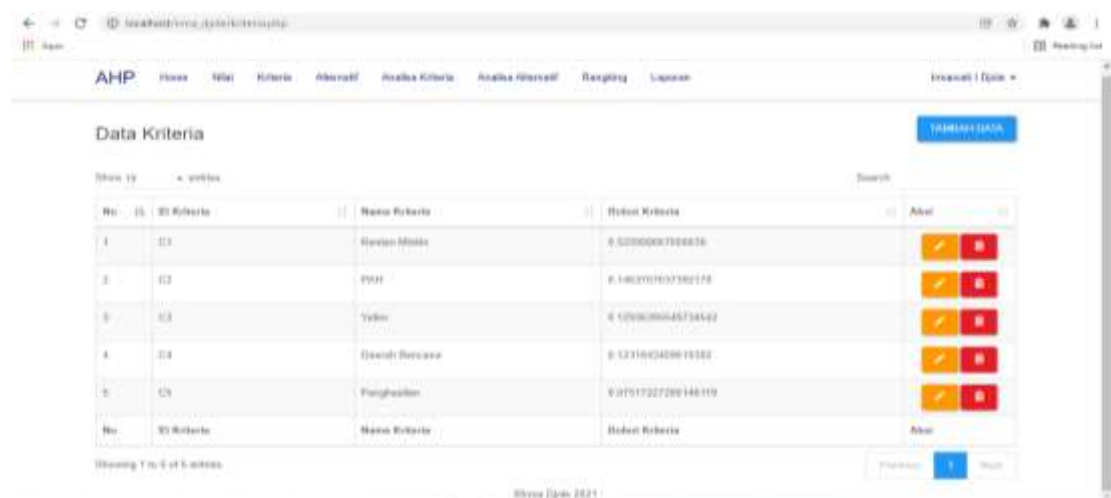


No.	Pernyataan Nilai	Jumlah Nilai	Aksi
1	Muda sangat penting dari	9	[Edit] [Delete]
2	Muda dan tua penting dari	9	[Edit] [Delete]
3	Tua sangat penting dari	5	[Edit] [Delete]
4	Muda dan tua sangat penting dari	6	[Edit] [Delete]
5	Laki penting dari	9	[Edit] [Delete]
6	Muda dan laki penting dari	6	[Edit] [Delete]
7	Laki dan tua penting dari	9	[Edit] [Delete]
8	Muda dan laki dan tua penting dari	2	[Edit] [Delete]
9	Sama penting dengan	1	[Edit] [Delete]
10	1 lebih penting dari laki dan tua penting dari	25	[Edit] [Delete]
No.	Pernyataan Nilai	Jumlah Nilai	Aksi

Gambar 5.3 Halaman Nilai

5.1.4 Tampilan Halaman Kriteria

Halaman kriteria adalah halaman dimana admin menginput kriteria apa saja yang berhak untuk menerima kip.

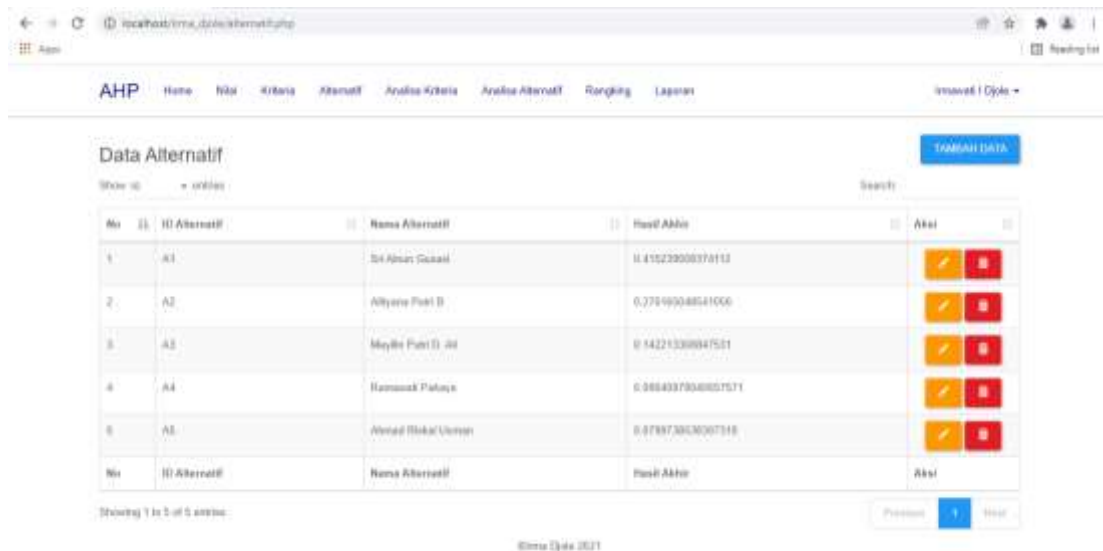


No.	ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Aksi
1	01	Rasio Males	0.52000000790836	[Edit] [Delete]
2	02	PDR	0.1462707637182178	[Edit] [Delete]
3	03	Yaku	0.1293606646734542	[Edit] [Delete]
4	04	Gendak Bersewa	0.1231643409018302	[Edit] [Delete]
5	05	Penghasilan	0.07517227289146119	[Edit] [Delete]
No.	ID Kriteria	Nama Kriteria	Bobot Kriteria	Aksi

Gambar 5.4 Halaman Kriteria

5.1.5 Tampilan Halaman Alternatif

Halaman alternatif adalah halaman dimana admin menginput nama anak penerima kartu Indonesia pintar (kip).

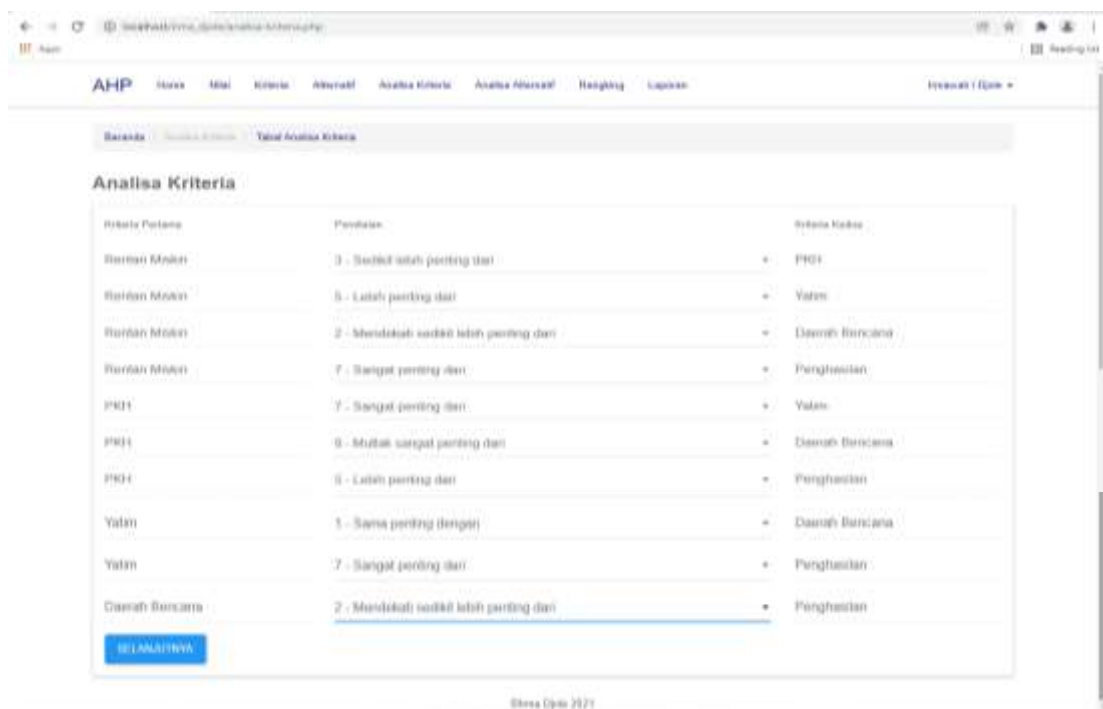


No	ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Aksi
1	A1	Sal Almar Gassal	0.45523908378113	
2	A2	Allyana Putri B	0.770499048541006	
3	A3	Meyla Putri G. Jit	0.14221336847581	
4	A4	Hannasak Palasya	0.38843379348857571	
5	A5	Almar Rizka Umayn	0.878973063067318	
No	ID Alternatif	Nama Alternatif	Nilai Akhir	Aksi

Gambar 5.5 Halaman Alternatif

5.1.6 Tampilan Halaman Analisa Kriteria

Halaman ini merupakan nilai skala perbandingan 1 sampai 9 dalam perbandingan berpasangan Analisa kriteria



Kriteria Pertama	Perbandingan	Kriteria Kedua
Bantuan Mekan	3 - Sedikit lebih penting dari	PRDI
Bantuan Mekan	5 - Lebih penting dari	Yatin
Bantuan Mekan	2 - Mendekati sedikit lebih penting dari	Daerah Bencana
Bantuan Mekan	7 - Sangat penting dari	Penghasilan
PRDI	7 - Sangat penting dari	Yatin
PRDI	9 - Sangat penting dari	Daerah Bencana
PRDI	5 - Lebih penting dari	Penghasilan
Yatin	1 - Sama penting dengan	Daerah Bencana
Yatin	7 - Sangat penting dari	Penghasilan
Daerah Bencana	2 - Mendekati sedikit lebih penting dari	Penghasilan

Perbandingan Kriteria

[HAPUS SEMUA DATA](#)

Kriteria Mekanik	PRII	Yulin	Daerah Sumatera	Penghasilan
Kriteria Mekanik	1	3.000	5.000	7.000
PRII	0.333	1	3.000	5.000
Yulin	0.200	0.333	1	3.000
Daerah Sumatera	0.143	0.200	0.333	1
Penghasilan	0.143	0.200	0.333	1
Jumlah	2.179	4.454	14.343	22.999

Kriteria Robot	PRII	Yulin	Daerah Sumatera	Penghasilan	Robot
Kriteria Robot	0.400	0.071	0.304	0.140	0.391
PRII	0.153	0.225	0.496	0.607	0.353
Yulin	0.052	0.032	0.071	0.078	0.167
Daerah Sumatera	0.230	0.025	0.071	0.078	0.098
Penghasilan	0.060	0.045	0.016	0.037	0.041
Jumlah	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Skema Diklat 2021

Gambar 5.6 Halaman Analisa Kriteria

5.1.7 Tampilan Halaman Analisa Alternatif

Halaman ini merupakan nilai skala perbandingan 1 sampai 9 dalam perbandingan

Analisa Alternatif

Kriteria Mekanik	Kriteria Robot	Kriteria Mekanik	Kriteria Robot
Sri Aman Gusani	7 - Sangat penting dari	Akhya Putri B.	
Sri Aman Gusani	2 - Mendekati sedikit lebih penting dari	Meylin Putri D. Ai	
Sri Aman Gusani	4 - Mendekati lebih penting dari	Ramawati Pakaya	
Sri Aman Gusani	6 - Mendekati sangat penting dari	Ahmad Rizki Usman	
Akhya Putri B.	3 - Sedikit lebih penting dari	Meylin Putri D. Ai	
Akhya Putri B.	5 - Lebih penting dari	Ramawati Pakaya	

berpasangan analisa alternatif

Alternatif Menurut Kriteria

Kriteria Utama	Sol. Altern. Ganda	Altern. Putri B	Meylita Putri D. Ad	Ramawati Pakaya	Almasi Rikali Usman
Sol. Altern. Ganda	1	7.000	2.000	8.000	6.000
Altern. Putri B	0.143	1	3.000	5.000	7.000
Meylita Putri D. Ad	0.500	0.333	1	2.000	4.000
Ramawati Pakaya	0.250	0.200	0.500	1	2.000
Almasi Rikali Usman	0.167	0.143	0.250	0.500	1
Jumlah	2.000	8.000	6.750	12.500	25.000

Perbandingan

Kriteria Utama	Sol. Altern. Ganda	Altern. Putri B	Meylita Putri D. Ad	Ramawati Pakaya	Almasi Rikali Usman	Skor
Sol. Altern. Ganda	0.400	0.807	0.286	0.320	0.300	0.419
Altern. Putri B	0.009	0.110	0.444	0.400	0.280	0.292
Meylita Putri D. Ad	0.263	0.338	0.146	0.100	0.200	0.188
Ramawati Pakaya	0.121	0.323	0.574	0.000	0.100	0.379
Almasi Rikali Usman	0.081	0.216	0.337	0.000	0.000	0.354
Jumlah	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Skor Uji 2021

Gambar 5.7 Halaman Alternatif

5.1.8 Halaman Rangking

Halaman rangking adalah halaman di mana berisikan data rangking dan hasil perengkingan

Data Rangking

Alternatif	Kriteria				
	Kriteria Utama	PRH	Yakin	Demam Demam	Penghasilan
Sol. Altern. Ganda	0.42091303247922	0.438912352247602	0.36409080954902	0.43821383247922	0.279607910748227
Altern. Putri B	0.26286188862912	0.26286188862912	0.281796882262727	0.26286188862912	0.382121717088626
Meylita Putri D. Ad	0.143084851251637	0.143084851251637	0.1202179861212626	0.143084851251637	0.185026488888827
Ramawati Pakaya	0.079232047404922	0.079232047404922	0.080734344754345	0.079232047404922	0.125401188134771
Almasi Rikali Usman	0.0643070064231891	0.0643070064231891	0.106282217288748	0.0643070064231891	0.2472913635888886
Hukum	0.3802819213696	0.38221012470132096	0.112881818822888	0.380753167088821	0.026221758075346
Jumlah	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

Hasil Perangkingan

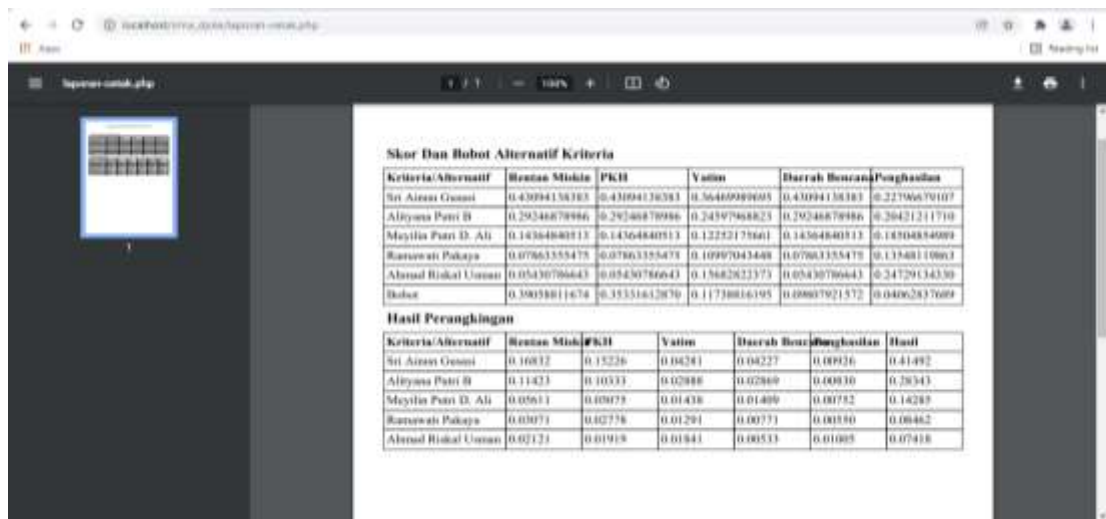
Alternatif	Kriteria					Hasil
	Kriteria Utama	PRH	Yakin	Demam Demam	Penghasilan	
Sol. Altern. Ganda	0.1802066363881	0.1802066363881	0.0429148888887	0.0429148888887	0.0429148888887	0.218188888888887
Altern. Putri B	0.114348338775	0.1013384888887	0.03875103477602	0.03875103477602	0.03875103477602	0.221425754888887
Meylita Putri D. Ad	0.0810738821888	0.0810738821888	0.0143888888888	0.0143888888888	0.0143888888888	0.142888888888887
Ramawati Pakaya	0.0371333882875	0.0278288888888	0.0128888888888	0.0278288888888	0.0278288888888	0.088888888888887
Almasi Rikali Usman	0.0312288754475	0.0401878888888	0.0188888888888	0.0312288754475	0.0312288754475	0.074888888888887
Jumlah	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

Skor Uji 2021

Gambar 5.8 Halaman Rangking

5.1.9 Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman yang menampilkan laporan hasil perhitungan analytical hierarchy process dengan menggunakan sistem pendukung keputusan



Skor Dan Bobot Alternatif Kriteria

Kriteria/Alternatif	Skor Matriks	PKH	Yatin	Besrah Besrah	Penghasilan
Sri Aizen Gessai	0.43094138183	0.43094138183	0.36469989695	0.43094138183	0.22796679107
Allyana Putri B	0.29346878986	0.29346878986	0.24397968623	0.29346878986	0.26421211710
Meylia Putri D. Ali	0.14364840513	0.14364840513	0.12232175661	0.14364840513	0.18704854999
Ranewati Pakaya	0.07663355475	0.07663355475	0.10997043448	0.07663355475	0.1348110863
Ahsad Rizkal Usman	0.05430786643	0.05430786643	0.15662623373	0.05430786643	0.24729314330
Beker	0.39058814674	0.35351612870	0.11738816195	0.09807921532	0.04062837689

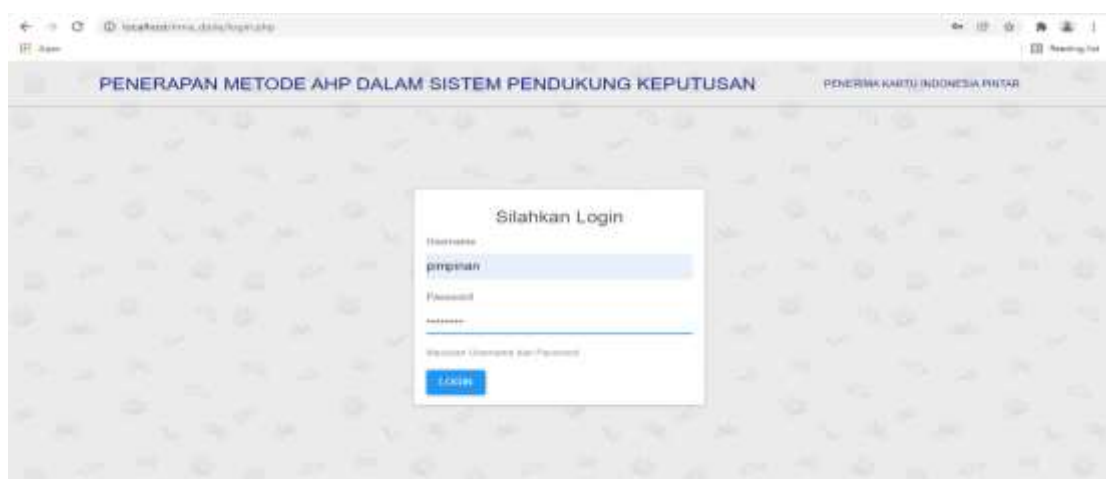
Hasil Perangkingan

Kriteria/Alternatif	Skor Matriks	PKH	Yatin	Besrah Besrah	Penghasilan	Hasil
Sri Aizen Gessai	0.16832	0.15226	0.08281	0.04227	0.09326	0.41492
Allyana Putri B	0.11423	0.10333	0.02888	0.02869	0.00930	0.28343
Meylia Putri D. Ali	0.05611	0.00979	0.01438	0.01409	0.00752	0.16289
Ranewati Pakaya	0.03071	0.02756	0.01291	0.00773	0.00350	0.08462
Ahsad Rizkal Usman	0.02121	0.01919	0.01841	0.00533	0.01085	0.07418

Gambar 5.9 Halaman Laporan

5.1.10 Halaman Login Pimpinan

Halaman ini adalah halaman masuk pimpinan di mana pimpinan akan memasukkan user dan password setelahnya untuk melakukan proses login dengan mengklik tombol login



PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN

PENERIMA KARTU INDONESIA PINTAR

Silahkan Login

Username:

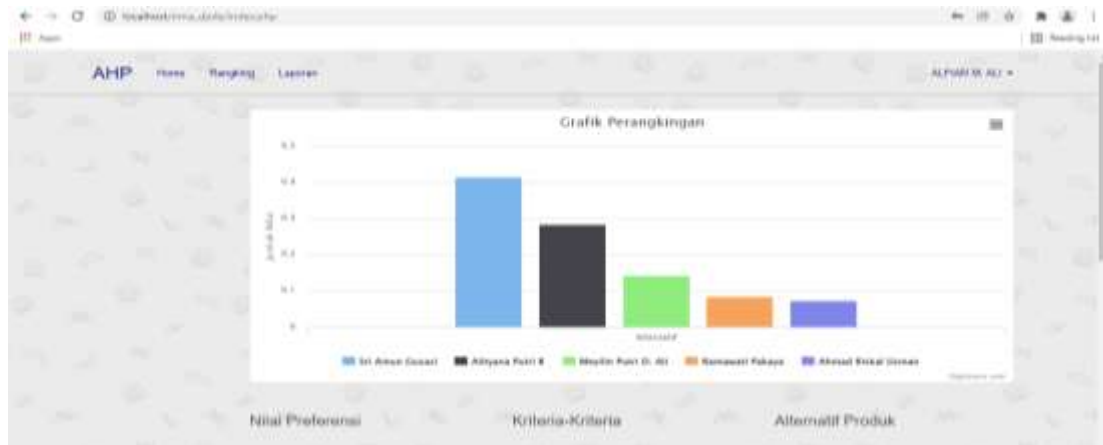
Password:

Masuk

Gambar 5.10 Halaman Login

5.1.11 Tampilan Halaman Utama Pimpinan

Halaman home merupakan tampilan awal setelah pimpinan melakukan login. Pada halaman login pimpinan ini berisikan halaman home, rangking dan laporan



Gambar 5.11 Halaman Home

5.1.12 Halaman Rangking

Halaman rangking adalah halaman di mana berisikan data rengking dan hasil perangkingan

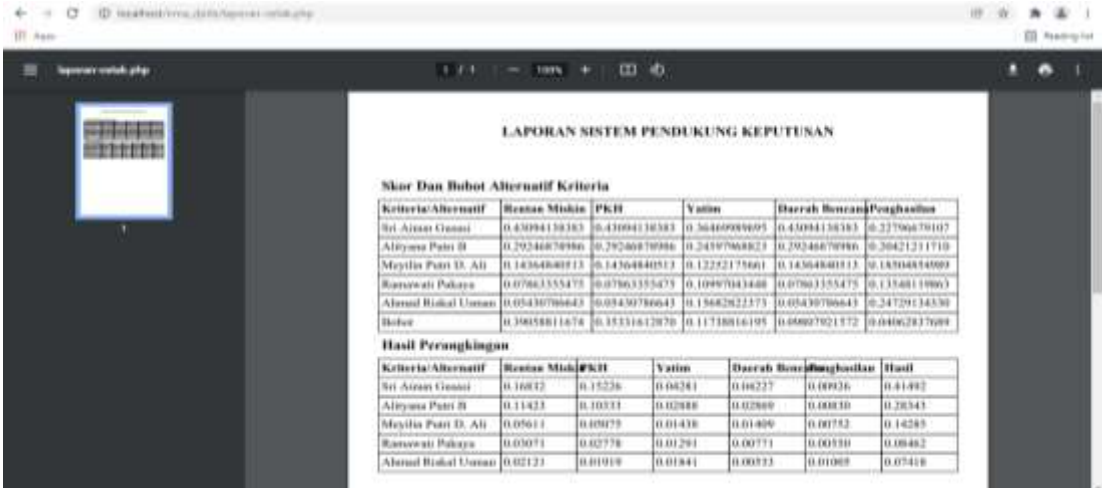
Data Rangking						Print Data
Alternatif	Kriteria					Hasil
	Bantuan Mekanis	PSU	Teknis	Kelembutan	Penghasilan	
Sri Ajiwa Gusadi	0.4394132363627855	0.4394132363627855	0.36000000000000002	0.4394132363627855	0.2279807010748837	
Adhyana Putri H	0.292881788887812	0.292881788887812	0.34937888822228327	0.292881788887812	0.28307211718888826	
Myelin Putri D. Ali	0.1436484812510187	0.1436484812510187	0.1222217881213828	0.1436484812510187	0.1850484888888887	
Ranyawati Pakaya	0.070335847484903	0.070335847484903	0.088704447764385	0.070335847484903	0.136411881334777	
Akmal Rizka Usman	0.0630708822518441	0.0630708822518441	0.08822222272888748	0.0630708822518441	0.22729184388888888	
Rata-rata	0.38888178723888	0.38888178723888	0.17222133333333333	0.38888178723888	0.08888178887333	
Jumlah	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	

Hasil Perangkingan						
Alternatif	Kriteria					Hasil
	Bantuan Mekanis	PSU	Teknis	Kelembutan	Penghasilan	
Sri Ajiwa Gusadi	0.1583258333333	0.1522585414339	0.04221145858837	0.042208382947159	0.095261507855182	0.45451088818178517
Adhyana Putri H	0.1142548238725	0.1033394888887	0.02875193477622	0.028888188831635	0.098296888888888	0.3634257643837423
Myelin Putri D. Ali	0.068107384831848	0.06876328363636	0.01483683887686	0.01483683887686	0.057316283273643	0.4428884073727673
Ranyawati Pakaya	0.030773352862673	0.02778288349798	0.012899327172118	0.0377123175188817	0.0888843811991887	0.0848217009626188
Akmal Rizka Usman	0.037212887274478	0.01918784528173	0.018488778525473	0.0033268729471726	0.018847045888816	0.074833481888888
Jumlah	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000	1.00000

Gambar 5.12 Halaman Rangking

5.1.13 Halaman Laporan

Halaman laporan adalah halaman yang menampilkan laporan hasil perhitungan analytical hierarchy process dengan menggunakan sistem pendukung keputusan



The screenshot shows a web browser displaying a report titled "LAPORAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN". The report contains two tables. The first table, "Skor Dan Bobot Alternatif Kriteria", lists criteria and alternatives with their respective scores and weights. The second table, "Hasil Perangkingan", shows the final ranking results for each alternative.

Kriteria/Alternatif	Rentan Mitak	PKH	Yatim	Daerah Bencana	Penghasilan
Sri Arian Gusni	0.43094138383	0.43094138383	0.36469986095	0.43094138383	0.23796678107
Alfayana Putri B	0.29246878986	0.29246878986	0.24397968823	0.29246878986	0.30421211710
Meylisa Putri D. Ali	0.14364880113	0.14364880113	0.12272175661	0.14364880113	0.18504854589
Ramawati Pakaya	0.07963355475	0.07963355475	0.10497043488	0.07963355475	0.13568119863
Alhamdulillah Usman	0.05430786643	0.05430786643	0.15682822373	0.05430786643	0.24729134330
Bobot	0.38058811874	0.35331812870	0.11718816195	0.098927021372	0.04062817689

Kriteria/Alternatif	Rentan Mitak	PKH	Yatim	Daerah Bencana	Penghasilan	Hasil
Sri Arian Gusni	0.16832	0.15236	0.08281	0.168227	0.08926	0.41492
Alfayana Putri B	0.11423	0.10331	0.02988	0.02869	0.08830	0.28343
Meylisa Putri D. Ali	0.05611	0.05075	0.01438	0.01400	0.00752	0.14258
Ramawati Pakaya	0.03071	0.02778	0.01291	0.00771	0.00330	0.08462
Alhamdulillah Usman	0.02123	0.01919	0.01841	0.00323	0.01069	0.07418

Gambar 5.13 Halaman Laporan

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 KESIMPULAN

Adapun kesimpulan dari hasil penelitian diatas adalah sebagai berikut:

1. Bahwa pada rancangan sistem pendukung keputusan untuk anak penerima kartu indonesia pintar (KIP) dengan menggunakan metode AHP menghasilkan perengkingan dari penerima kip

2. Dalam Penelitian Ini telah di peroleh Kinerja dan efektif sistem pendukung keputusan untuk anak penerima kartu indonesia pintar menggunakan metode AHP.

6.2 SARAN

Setelah Melakukan Penelitian ini tentang sistem pendukung keputusan untuk anak penerima kartu indonesia pintar dengan menggunakan metode AHP telah di temukan hal-hal sebagai berikut:

1. Untuk penggunaan variabel anak penerima kip perlu perhitungan nilai variabel prioritas seperti penerima bantuan pemerintah.

2. Dalam perancangan data base diperlukan Teknik Perekaman data/pengkodean/merapikan data untuk kemudahan dalam koneksi database ke aplikasi.

3. Pengguna dataset ini perlu juga diuji coba dengan menggunakan algoritmat yang lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agnia Eva Munthafa,Husni Mubarak penerapan metode analitycal hierarchy process dalam system pendukung keputusan penentuan mahasiswa berprestasi (192-200)
- Basorudin¹, Hendri Maradona² Sistem Pendukung Keputusan untuk Proses Kenaikan Jabatan Pada PT. Suzuki Sejahtera Buana Trada Pekanbaru dengan AHP Desember 2017
- Imam Solikin Perancangan Sistem Informasi Penjualan Berbasis Framework Model View Controller (MVC) pada PT Thamrin Brother Cabang Oki (174-191)
- Jogiyanto HM,2005.Analisa dan system informasi pendekatan terstruktur,Yogyakarta:penerbit andi
- Mahdiana,deni 2011 analisa dan rancangan system informasi pengadaan barang dengan metodologi berrorientasi objek
- Menurut Herbert A Simon (Kadars,2002:15-16) system pendukung keputusan
- Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan RI No.12 Tahun 2015 tentang Program Indonesia Pintar
- Purnawati Hasan,EmaUtami,AsroNasiriSistem pendukung keputusan penilaian kinerja desen menggunakan metode AHP di stimik 2018 (499-509)
- R. Mahdalena Simanjorang ¹,Harvei Desmon Hutahaeen², HengkiTamando Sihotang³.Sistem pendukung keputusan penentuan penerima bahan pangan bersubsidi untuk keluarga miskin dengan metode AHP pada kantor kelurahan mangga 1 Oktober 2017

Slamet Hidayat,RitaIrvani,Kasmi 2016 .Sistem pendukung keputusan pemilihan guru teladan Ma Al Mubarak Batu Raja Menggunakan MetodeTopsis

Sistem pendukung keputusan penerimaan karyawan ptharapan jaya Sentosa menggunakan metode AHP

Saefudin1 , Sri Wahyuningsih2 Program Studi Sistem Informasi Universitas Serang Raya. Sistem Pendukung Keputusan UntukPenilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Pada RSUD Serang Jurnal Sistem Informasi Vol-1 No.1 2014

KODE PROGRAM

```
if($eks->insert()){
?>/*if($_POST){
    include_once 'includes/bobot.inc.php';
    $eks = new Bobot($db);
    $eks->nm
<script type="text/javascript">
window.onload=function(){
    showStickySuccessToast();
};
while ($row3x = $stmt3x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
?>
<tr>
<th style="vertical-align:middle;"><?php echo $row3x['nama_alternatif'] ?></th>
<?php
                $stmt4x = $pro->readAll2();
                while ($row4x = $stmt4x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
?>
<td style="vertical-align:middle;">
    <?php
        $pro->readAll3($row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
        $jakx = $pro->jak;
        if($row3x['id_alternatif']==$row4x['id_alternatif']){
            $hs1 = 1/$jakx;
            $pro-
>insert2($hs1,$row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
            echo number_format($hs1, 3, '.', '');
        } else{
            $pro->readAll1($row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
            $kpx = $pro->kp;
            $jmk = $kpx/$jakx;
            $pro-
>insert2($jmk,$row3x['id_alternatif'],$row4x['id_alternatif'],$saltkriteria);
            echo number_format($jmk, 3, '.', '');
        }
    ?>
</td>
<?php
```

```

    }
    ?>
    <th style="vertical-align:middle;"><?php
        $pro->readAvg($row3x['id_alternatif']);
        $bbt = $pro->hak;
        $pro-
>insert4($bbt,$row3x['id_alternatif'],$saltkriteria);
        echo number_format($bbt, 3, '.', '');
    ?></th>

</tr>
<?php
}
?>
</tbody>
<tfoot>
    <tr>
<th>Jumlah</th>
<?php
    $stmt5x = $pro->readAll2();
    while ($row5x = $stmt5x->fetch(PDO::FETCH_ASSOC)){
    ?>
<th><?php
    $pro->readSum2($row5x['id_alternatif'],$saltkriteria);
    echo number_format($pro->nak, 3, '.', '');
    ?></th>
<?php
    }
    ?>
<th><?php
    $pro->readSum3($saltkriteria);
    echo number_format($pro->bb, 3, '.', '');
    ?></th>
</tr>
</tfoot>

</table>
</div>
</div>
<?php

```

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS PRIBADI

Nama : Irmawati I. Djole
Nim : T3117214
Tempat Tanggal Lahir : Kwandang 05 April 1999
Agama : Islam
Email : irmawatidjole7@gmail.com

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. Tahun 2011, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Dasar Negri 1 Leboto Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara
2. Tahun 2014, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama Negri 2 Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara
3. Tahun 2017, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Atas Negri 1 Gorontalo Utara
4. Tahun 2017, Telah Di Terima Menjadi Mahasiswa Di Perguruan Tinggi Swasta Universitas Ichsan Gorontalo



PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO UTARA
KECAMATAN KWANDANG
DESA LEBOTO

Jalan Kusnodanupoyo No. 51 Kode pos 96252

SURAT KETERANGAN BENAR-BENAR MELAKUKAN PENELITIAN

Nomor : 470/ LBT -413/V/ 2021

Yang bertanda tangan dibawah Ini :

N A M A : RIFKI USULU S.Pd,M.Pd
Jabatan : Sekretaris Desa Leboto
A l a m a t : Desa Leboto Kecamatan Kwandang Kab.Gorontalo Utara
Menerangkan Kepada :
N a m a : IRMAWATI I DJOLE
Nim : T3117219
Fakultas/Jurusan : ILMU KOMPUTER/TEKNIK INFORMATIKA
Judul Penelitian : **PENERAPAN METODE AHP DALAM SISTEM
PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK ANAK PENERIMA
KARTU INDONESIA PINTAR (KIP)**

Bahwa yang bersangkutan diatas Sudah Melakukan Data Penelitian Pada Kantor Desa Leboto Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara. Dalam rangka **Penyusunan Proposal/Skripsi.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sesuai perlunya.

Kwandang 04 Juni 2021

A. KEPALA DESA LEBOTO

Sekretaris



RIFKI USULU S.Pd,M.Pd



**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN
UNIVERSITAS ICHSAN
(UNISAN) GORONTALO**

SURAT KEPUTUSAN MENDIKNAS RI NOMOR 84/D/O/2001
Jl. Achmad Nadjamuddin No. 17 Telp (0435) 829975 Fax (0435) 829976 Gorontalo

SURAT REKOMENDASI BEBAS PLAGIASI

No. 0892/UNISAN-G/S-BP/XI/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sunarto Taliki, M.Kom
NIDN : 0906058301
Unit Kerja : Pustikom, Universitas Ichsan Gorontalo

Dengan ini Menyatakan bahwa :

Nama Mahasisw : IRMAWATI I. DJOLE
NIM : T3117219
Program Studi : Teknik Informatika (S1)
Fakultas : Fakultas Ilmu Komputer
Judul Skripsi : Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung
Keputusan Untuk Anak Penerima Kartu Indonesia
Pintar (KIP)

Sesuai dengan hasil pengecekan tingkat kemiripan skripsi melalui aplikasi Turnitin untuk judul skripsi di atas diperoleh hasil Similarity sebesar 8%, berdasarkan SK Rektor No. 237/UNISAN-G/SK/IX/2019 tentang Panduan Pencegahan dan Penanggulangan Plagiarisme, bahwa batas kemiripan skripsi maksimal 35% dan sesuai dengan Surat Pernyataan dari kedua Pembimbing yang bersangkutan menyatakan bahwa isi softcopy skripsi yang diolah di Turnitin SAMA ISINYA dengan Skripsi Aslinya serta format penulisannya sudah sesuai dengan Buku Panduan Penulisan Skripsi, untuk itu skripsi tersebut di atas dinyatakan BEBAS PLAGIASI dan layak untuk diujikan.

Demikian surat rekomendasi ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Gorontalo, 10 November 2021

Tim Verifikasi,



Sunarto Taliki, M.Kom

NIDN. 0906058301

Tembusan :

1. Dekan
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing I dan Pembimbing II
4. Yang bersangkutan
5. Arsip



SKRIPSL1_T3117219_IRMAWATI | DJOLE.docx

Aug 16, 2021

10484 words / 62210 characters

T3117219 IRMAWATI | DJOLE

Penerapan Metode AHP Dalam Sistem Pendukung Keputusan U...

Sources Overview

8%

OVERALL SIMILARITY

1	repository.usd.ac.id	1%
2	vdocuments.site	1%
3	www.scribd.com	<1%
4	id.scribd.com	<1%
5	ejournal.caturaksti.ac.id	<1%
6	repo.pens.ac.id	<1%
7	eprints.unismu.ac.id	<1%
8	moam.info	<1%
9	e-journal.upp.ac.id	<1%
10	repository.uin-suska.ac.id	<1%
11	widuri.raharja.info	<1%
12	agilwira.wordpress.com	<1%
13	nonosun.wordpress.com	<1%
14	zadoco.site	<1%
15	kingarthur38.files.wordpress.com	<1%
16	www.ojs.stmikpringsewu.ac.id	<1%

Excluded search repositories:

- Submitted Works

Excluded from Similarity Report:

- Small Matches (less than 25 words)

Excluded sources:

- None