PENERAPAN METODE *ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS* PADA PENERIMAAN BANTUAN RUMAH REHAPAN DI DESA LEBOTO
(Studi Kasus Desa Leboto)

Oleh

RULAN R.YUNUS

T3118311

SKIRPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
guna memperoleh gelar sarjana

PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2022

PERSETUJUAN SKRIPSI

PENERAPAN METIDE *ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS* PENERIMAAN BANTUAN RUMAH REHAPAN DIDESA LEBOTO
(Studi Kasus Desa Leboto)

Oleh

RULAN R.YUNUS

T3118311

SKIRPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian

guna memperoleh gelar sarjana

Program Studi Teknik Informatika

Ini Telah di Setujui oleh tim pembibing

Gorontalo, 11 April 2022

Pembimbing I	Pembimbing II
Irvan Abraham Salihi, M.Kom	Suhardi Rustam, M.Kom
NIDN :0928028101	NIDN :0915088403

PENGESAHAN SKRIPSI

PENERAPAN METODE *ANALITYCAL HIERARCHY PROCESS* PADA PENERIMAAN BANTUAN RUMAH REHAPAN DI DESA LEBOTO
(Studi Kasus Desa Leboto)

Oleh

RULAN R. YUNUS

T3118311

Diperiksa oleh Panitia Ujian Strata Satu (S1)
Universitas Ichsan Gorontalo

1. Ketua Penguji
   Yasin Aril Mustofa, M.Kom .....
2. Anggota
   Roys Pakaya, M.Kom .....
3. Anggota
   Sarlis Mooduto, M.Kom .....
4. Anggota
   Irvan Abraham Salihi , M,Kom .....
5. Anggota
   Suhardi Rustam, M.Kom .....

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer	Ketua Program Studi
Jorry Karim, M.Kom	**Sudirman S. Panna M.Kom**
NIDN 0918077302	**NIDN 0924038205**

PERNYATAAN SKRIPSI

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, tampa 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 Icshan Gorontalo.

Gorontalo, 11 April 2022

Yang Membuat Pernyataan,

METERAI TEMPEL

Rulan R. Yunus

ABSTRACT

RULAN R. YUNUS. T3118311. THE APPLICATION OF THE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS METHOD FOR REHAB HOUSEs ASSISTANCE RECIPIENTS IN LEBOTO VILLAGE

This study aims to: 1) find out the criteria for the rehabilitation assistance recipient data in Leboto village by using the AHP method in determining the acceptance of rehabilitation assistance in Leboto village, and 2) To apply the AHP method to the rehab houses assistance recipients in Leboto village. This study employs the analytical hierarchy process (AHP) method. Data collection techniques use primary data, observation, and interviews. The object of the study is the recipients of rehab house assistance. It proceeds by the analytical hierarchy process algorithm method. The results of the discussion in this study are through data collection as the initial stage. It then immediately continues to the application of the analytical hierarchy process (AHP) algorithm. The final result, namely obtaining a ranking of the recipients of the rehab house assistance, the calculations using expert choice tools indicates that there are 5 (five) data obtained in the ranking of the recipients of the rehab house assistance.

Dr. Andi Subhan, S.S., M.Pd.
Verifikator
telah diverifikasi dan disetujui

Keywords: application, Analytical Hierarchy Process, Rehab House Assistance, expert choice tools

ABSTRAK

RULAN R. YUNUS. T3118311. PENERPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS PENERIMAAN BANTUAN RUMAH REHAPAN DI DESA LEBOTO.

Penelitian ini bertujuan untuk : 1) Untuk mengetahui kreteria-kreteria dari data penerima bantuan rehapan di desa leboto dengan menggunakan metode AHP dalam menentuakan penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto. 2) Untuk menerapkan Analisis dengan metode AHP dalam penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto. Dengan metode analytical hierarchy process (AHP). Teknik pengumpulan data menggunakan data primer, dengan cara observasi dan wawancara. Objek penelitian penulis yaitu penerimaan bantuan rumah rehapan dan kemudian diolah dengan metode algoritma analytical hierarchy process. Dari hasil pembahasan dalam penelitian ini dimulai dari pengumpulan data kemudian langsung dilanjutkan dengan penerapan algoritma analytical hierarchy process (AHP). Dengan hasil akhir yaitu memperoleh perangkingan dari penerima bantuan rumah rehapan, dari perhitungan dengan tools expert choice di dapat 5 data rangking penerima bantuan rumah rehapan.

LEMLIT UNISAN
Dr. Andi Sebhan, S.S.,M.Pd.
Verifikator
telah diverifikasi dan disetujui

Kata Kunci: Penerpan, Analytical Hierarchy Process, Bantuan Rumah Rehapan,tools expert choice.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَٰنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulilah, penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian ini dengan judul "**Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Penerimaan Bantuan Rumah Rehapan Di Desa Leboto**", untuk memenuhi salah satu syarat Penyusunan Skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Gorontalo.

Penulis menyadari Sepenuhnya bahwa usulan pengujian ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik bantuan moril maupun materil,Untuk itu,dengan segala keikhlasan dan kerendahan hati,penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tinginya kepada;

1. Ibu Dr Hj. Yuriko Abdulsamad, M.Si selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo;
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar La Tjokker,M.Si Selaku supervisi ketua Rektor Universitas Ichsan Gorontalo;
3. Bapak Jorry Karim, S.Kom, M.Kom, selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
4. Ibu Irma Surya Kumala Idris, S.Kom, M.Kom, Selaku Pembantu Dekan II Bidang Administrasi Umum dan Keuangan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
5. Bapak Sudirman Malangi, S.Kom, M.Kom, selaku Pembantu Dekan III Bidang Kemahasiswaan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
6. Bapak Sudirman S. Panna, S.Kom, M.Kom, selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo;
7. Bapak Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing I;
8. Bapak Suhardi Rustam, S.Kom, M.Kom, selaku Pembimbing II;

9. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;
10. Kedua Orang tua saya yang sangat saya cintai, tak henti-hentinya yang mendoakan dan memberi motivasi untuk senantiasa memberi semangat yang tak Mengenal Putus asa. Terima kasih untuk segala dukungan, baik secara spiritual maupun material sehingga saya menyelesaikan laporan skripsi ini.
11. kepada Ruyan R. Yunus selaku kaka saya yang membantu saya dari segi materi dan doa .
12. Terima kasih unuk Sahabat Tersayang "FAMILLY_080818" Maryam Opi, Widya Sumenge, Meiski Katili, Yusran Mohamad sejak awal masuk kuliah sampai saat ini masih bersama.
13. Rekan rekan saya seperjuangan yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan yang sangat besar kepada penulis;
14. Kepada semua pihak yang telah banyak membantu dalam penyelesaian skripsi ini yang tidak sempat saya sebutkan satu per satu
15. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Penyusun menyadari bahwa adanya keterbatasan di dalam penyusunan skripsi ini. besar harapan penyusun akan saran dan kritik yang bersifat membangun. Akhirnya Penyusun berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi penyusun dan bagi pembaca sekalian.

Gorontalo, 11 April 2022

Rulan R.Yunus

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN SKRIPSI ..... **ii**
PENGESAHAN SKRIPSI ..... **iii**
PERNYATAAN SKRIPSI ..... **iv**
ABSTRACK ..... **v**
ABSTRAK ..... **vi**
KATA PENGANTAR ..... **vii**
DAFTAR ISI ..... **ix**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR TABEL ..... **xii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiv**
BAB I PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Identifikasi Masalah 4
1.3 Rumusan Masalah 4
1.4 Tujuan 5
1.5 Manfaat Penelitian 5
BAB II LANDASAN TEORI **6**
2.1 Tinjauan Studi 6
2.2 Tinjauan Pustaka 9
2.3 Analisis 10
2.4 Analitycal Hierarchy Process 11
2.4.1 Prinsip Dasar Analytical Hierarchy Process (AHP) 16

2.4.2 Prosedur Ahp.....16

2.4.3 Penerapam Ahp 19

2.5 Kerangka Pikir 23

BAB III METODE PENELITIAN 24

3. 1 jenis,metode,subjek,waktu,dan lokasi penelitian 24

3.2 pengumpulan data 24

3.3 Permodelan.....25

3.4 Pra Pengolahan.....25

3.5 Hasil Ktiteria AHP 25

3.5 Evaluasi 25

BAB IV HASIL PENELITIAN.....26

4.1 Hasil Pengumpulan Data.....26

4.2 Hasil Pemodelan.....29

4.2.1 Pra Pengolahan.....29

4.2.2 Normalisasi Data.....29

4.2.3 Perhitungan Algoritma AHP.....29

4.2.4 Perangkingan.....38

4.3 Hasil Algoritma AHP 39

BAB V PEMBAHASAN 40

5.1 Pembahasan Model 40

5.2 Pembahasan Tools (*Expert Choice*).....42

5.3 Pembahaasan Hasil Algoritma AHP 48

5.4 Penerapan Algoritma AHP 48

BAB VI PENUTUP 49

6.1 Kesimpulan 49

6.2 Saran 49

DAFTAR PUSTAKA.....50

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....23

Gambar 3.1 Pemodelan AHP 25

Gambar 5.1 Pemodelan AHP 40

Gambar 5.2 Tampilan Utama.....42

Gambar 5.3 memasukan nama file.....42

Gambar 5.4 masukkan deskripsi goal 43

Gambar 5.5 tampilan menu utama Gol 43

Gambar 5.6 memasukan kriteria 44

Gambar 5.6 memasukan alternatif 44

Gambar 5.7 pengisian atribut sudah lengkap 45

Gambar 5.8 pilih pairwise.....45

Gambar 5.9 pembobotan kriteria.....45

Gambar 5.10 pembobotan alternatif terhadap kriteria 46

Gambar 5.11 hasil 46

Gambar 5.12 tampilan sintesis setelah di urutkan berdasarkan prioritas.....47

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Data Set.....2

Tabel 2.1 Penelitian Terkait 13

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan 16

Tabel 2.3 Matriks Perbandingan Berpasangan.....19

Tabel 2.4 Matriks Perbandingan Berpasangan antar Kriteria 19

Tabel 2.5 Hasil Matriks Normalisasi 19

Tabel 2.6 Matriks Konsistensi Kriteria 20

Tabel 2.7 Matriks Perbandingan Intensitas Untuk Kriteria Nilai K0.....20

Tabel 2.8 Hasil Matriks Normalisasi Untuk Intensitas Kriteria Nilai KO.....20

Tabel 2.9 Hasil Matriks Konsistensi Intensitas Kriteria Nilai KO.....21

Tabel 2.10 Matriks Perbandingan Intensitas Untuk Kriteria Nilai KA.....21

Tabel 2.11 Matriks Perbandingan Intensitas Untuk Kriteria Nilai Tes IQ 21

Tabel 2.12 Hasil Bagi Nilai Prioritas Global Masing-Masing Intensitas.....22

Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data.....25

Tabel 4.3 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria.....30

Tabel 4.4 Matrik Normalisasi Kriteria 30

Tabel 4.5 Consistency Meansure Kriteria 31

Tabel 4.6 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria Jumlah Tanggungan 32

Tabel 4.7 Hasili Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria JT 33

Tabel 4.8 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria Penghasilan perbulan 34

Tabel 4.9 Hasili Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria PP.....35

Tabel 4.10 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria JSB 36

Tabel 4.11 Hasili Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria JSB.....37

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan AHP 38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Riwayat Hidup Mahasiswa.....52

Lampiran 2 : Surat Keterangan Penelitian 53

Lampiran 3 : Hasil Turnitin 54

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang terpadu. [1]. analisis merupakan memecahkan atau menguraikan sesuatu unit menjadi unit terkecil [2]. Tidak ada seorang pun tahu secara yakin bagaimana keputusan layak dibuat.

Rumah pada dasarnya mempunyai manfaat yang begitu besar untuk setiap pribadi .tidak hanya meliputi segi fisik, melainkan harus memiliki aspek sosial ataupun mental. Agar bisa memiliki manfaat bagunan yang layak untuk di tempat tinggal yang layak harus memiliki segi fisik yang begitu layak untuk menjadi sebuah tempat tinggal,dari segi pisikologis yang memenuhi rasa nyaman bisa menjadi perlindungan untuk setiap keluarga,dan menjadi suatu tempat melaksanankan edukasi serta pengetahuan bagi anggota keluarga.dan harus terpenuhi salah satu faktor dasar berupa rumah yang layak untuk tinggal, diingkan bisa tercampainya rasa aman dan tentram bagi keluarga [3]. Bantuan rehapan rumah adalah usaha Pemerintah untuk mengurangi beban masyarakat yang kurang mampu. rehapan rumah yaitu sebuah kegiatan memperbaiki rumah warga yang sudah tidak layak untuk ditempati .[4]

Desa leboto merupakan desa yang penduduknya berjumlah 2374 Jiwa yang terbanyak ke-3 di Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara,

banyak masyarakat desa leboto yang berpenghasilan rendah sehingga banyak masyarakat yang kurang memperhatikan kelayakan rumah maka perlunya dukungan bantuan dari pemerintah untuk memperoleh rumah yang layak untuk di huni.

Saat ini bantuan rehapan rumah yang diberikan oleh pemerintah desa bermasalah,dan untuk kriteria penerima bantuan itu masih dilihat dari pekerjaan dan tanggungan. Sehingga peneliti mengusulkan kriteria tambahan untuk membantu pihak desa, adapun kriteria yang diusulkan yakni kondisi rumah.

Untuk itu menentukan layak dan tidak layak penerima bantuan rumah rehapan di desa leboto yang di lakukan oleh pemerintah di awali dari pengumpulan data calon penerima bantuan yang di ketahui oleh camat dan kepala desa setempat. Berdasarkan yang di peroleh pemerinta desa melakukan perengkingan dan pengambilan keputusan penerima bantuan di desa leboto berdasarkan kreteria-kreteria yang di ambil pemerinta desa.

Tabel 1.1 Data Penerima bantuan rumah rehapan

NO	NAMA	UMUR	PEKERJAAN	JUMLAH ANGGOTA KELUARGA	JUMLAH PENGHASILAN PERBULAN	JUMLAH SWADAYA CALON PENERIMA
1	ISMAIL WABANGO	34	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.15.000.000
2	ABUBAKAR	45	PETANI	3	Rp.475.000	Rp.20.000.000
3	EKO NENTO	35	PETANI	2	Rp.635.000	Rp.15.000.000
4	ASRAD TUNIO	34	PETANI	2	Rp.550.000	Rp.25.000.000
5	FAISAL POMANTO	36	PETANI	4	Rp.750.000	Rp.23.000.000
6	MARIYANA JAA	49	PETANI	1	Rp.600.000	Rp.30.000.000
7	HARDIMAN MANTU	34	PETANI	3	Rp.850.000	Rp.27.000.000
8	HARIS DUA	34	PETANI	3	Rp.675.000	Rp.25.000.000
9	MARTEN POMANTO	40	PETANI	3	Rp.550.000	Rp.10.000.000
....	.....	.....	.....	.....	.....	.....
100	SAHRIN ALATAHU	45	BURUH TANI	3	Rp.400.000	Rp.15.000.000

(sumber : desa leboto 2020)

Permasalahan yang terjadi di desa leboto adalah pemerintah desa yang masih kesulitan dalam menganalisa penerima bantuan rehapan di desa leboto. Sehingga kriteria yang ada tidak menjadi penentu dalam penerima bantuan tersebut karena masih ada yang menerima bantuan yang tidak sesuai dengan kriteria yang sudah di tentukan. Oleh karena itu, permasalahan yang terjadi dari tahun 2018 sampai tahun 2020 , ialah tidak meratanya penerima bantuan khususnya bantuan rumah rehapan. Sehingga mengakibatkan bantuan rumah rehapan tidak tepat sasaran. Oleh karena itu,harus adanya kreteria dalam penerimaan bantuan rehapan di desa leboto. Dimana kriteria ini merupakan suatu upaya dari pemerintah desa untuk membedaakan penerima yang layak dengan penerima belum layak.untuk kriteria penerima bantuan suatu proses mempermudah dalam memasukkan masing-masing data yang di tentukan.

Dalam penelitian ini di perlukan kriteria tertentu dalam menentukan penerima bantuan rumah rehapan .adapun kriteria yang penulis gunakan adalah pertama kondisi rumah, di mana kondisi rumah merupakan salah satu aspek yang paling penting karena rumah ialah tempat untuk berlindung dan beristirahat, kedua pekerjaan di mana pekerjaan merupakan suatu yang di lakukan oleh masyarakat demi mencapai suatu tujuan agar bisa bertahan hidup,ketika jumlah tangungan di mana tangungan ialah jumlah anggota keluarga yang masih manjadi tangungan keluarga tersebut.maka dari kriteria di atas maka penulis dapat membantu pemerinta desa dalam memberikan bantuan rumah rehapan.siapa yang berhak layak memerima ataupun sebaliknya.

untuk itu dalam mengatasi permasalahan yang diatas yang ada di penerima bantuan rehapan di desa leboto peneliti memberikan solusi yaitu menggunakan system pendukung keputusan berdasarkan data penerima bantuan rehapan rumah di desa leboto dengan menggunakan metode *AHP*.

Analitycal Hierarchy Process (AHP) merupakan metode guna memecahkan suatu situasi yang komplek tidak terstruktur ke dalam beberapa komponen dalam susunan yang berhirarki, dan cara memberi nilai-nilai subjektif mengenai pentingnya setiap variabel secara relatif, dan menetapkan variabel

mana yang memiliki prioritas paling tinggi guna mempengaruhi hasil pada situasi tersebut[5]. kecuali masih ditemukan bukti bahwa *Analitycal Hierarchy Process* (AHP) mudah di gunakan, antaranya lain; Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuesi pada kriteria yang dipilih, agar bisa pada subkriteria yang paling dalam,menghitungkan validitas sampai akan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria-kriteria dan alternative untuk pengambilan keputusan,menghitungkan daya tahan output analisis sensitivitas untuk pengambilan keputusan[6]

Menurut sebagian dari penelitian Analisis yang sudah ada sebelumnya dari latar belakang masalah diatas, maka dari itu penulis memikirkan untuk membuatkan analisis untuk menentukan calon Penerima Bantuan Rehapan Rumah Dengan Judul **"Penerapan Metode *Analytical Hierarchy Process* Pada Penerimaan Bantuan Rumah Rehapan Di Desa Leboto "**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Adanya kesulitan dalam penerimaan bantuan rumah rehapaan di desa leboto
2. Menerapkan kriteria-kreteria dalam penerimaan bantuan rumah rehapaan di desa leboto

1.3 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengetahui kriteria-kriteria dari data penerimaan bantuan rumah rehapan dengan metode AHP dalam penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto?
2. Bagaimana menerapkan Analisis dengan metode AHP dalam penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto?

1.4 Tujuan

1. Untuk mengetahui kreteria-kreteria dari data penerima bantuan rehapan di desa leboto dengan menggunakan metode AHP dalam menentuakan penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto.
2. Untuk menerapkan Analisis dengan metode AHP dalam penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto

1.5 Manfaat Penelitian

1. Pengembangan ilmu

   Penilitian ini di harapkan dapat mengembangakan ilmu pengetahuan teknologi computer pada umumnya dan menerapkan penerima bantuan rumah rehapan di desa leboto menggunakan metode AHP
2. Partisi

   Diharapkan hasil penelitian dapat di gunakan sebagai alat ilternative pemutusan pengambilan keputusan khususnya tentang penerimaan bantuan rumah rehapan di desa leboto menggunakan metode AHP
3. Peneliti

   Peneliti juga diharapkan dapat menjadikan masukan bagi peneliti lain yang akan mengadakan peneliti selanjutnya terkait metode AHP dan memberikan informasi bagi mareka tentang masalah yang di teliti dalam system yang lebih luas.

BAB II

LANDASA TEORI

2.1 Tinjauan Studi

penelitian Tentang bantuan runah rehapan ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
1.	EKOWATI YULI WIDYANINGSIH	PENERAPAN ANALISIS HIRARKI PROSES (AHP) DALAM PENENTUAN FORMULA ALOKASI DANA DESA DI KABUPTEN SREGEN.	2015	AHP	Penerapan Analisis Hirarki Proses (Ahp) Dalam Penentuan Formula Alokasi Dana Desa Di Kab.Sregen.Yang Mempengaruhi Pembobotan Formula Alokasi Dana Desa (Add) Di Kabupaten Sragen Adalah Anak Usia 7 – 15 Tahun Yang Tidak Sekolah (19,76%), Luas Wilayah (19,25%), Jumlah Penduduk Miskin (18,09%), Jumlah Penduduk (11,9%), Angka Kematian Bayi (11,67%), Buta Huruf (10.44%/).[7]

2.	Nidya Kusuma wardhany	PENERAPAN METODE ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) DAN SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) UNTUK PENENTUAN PENERIMA BANTUAN SOSIAL PANDEMI COVID-19	2020	AHP	Penerapan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Simple Additive Weighting (SAW) terbukti dapat menentukan rangking penerima bantuan sosial pada saat pandemi Covid-19 yang sesuai dengan kriteria - kriteria yang ditetapkan oleh RT/RW setempat dengan nilai bobot kriteria Status pekerjaan kepala keluarga sebesar 0,425, Status pekerjaan istri sebesar 0,166. Hasil penelitian dari 48 calon penerima bantuan sosial saat pandemi Covid-19 di lingkungan RW 016 perumahan Griya Ciledug [8]

3.	I Wayan Surya Pramana 1 , Rukmi Sari Hartati2 , Yoga Divayana 3	Analisis Metode Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Waktu Terbaik Perubahan Harga Dinamis Hotel	2019	AHP	Berdasarkan Data Actual Di Hotel Mercure Bali Nusa Dua, Diperoleh Kesimpulan . Metode Analytic Hierarchy Process (Ahp) Memiliki Kelebihan Yaitu Dalam Konsistensi Matriks, Yang Mana Tidak Dimiliki Oleh Metode Lain. Konsistensi Matriks Berguna Untuk Memeriksa Validitas Matriks Yang Disusun Berdasarkan Pembobotan Kriteria. [9]

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Rumah

rumah merupakan kebutuhan dasar manusia dalam meningkatkan harkat, martabat, mutu kehidupan dan penghidupan, serta sebagai pencerminan diri pribadi dalam upaya peningkatan taraf hidup, serta pembentukan watak, karakter dan kepribadian bangsa. menurut undang-undang no.4 tahun 1992 tentang perumahan dan pemukiman, rumah adalah bangunan yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian dan sarana pembinaan keluarga sehingga sebuah rumah harus menyediakan rasa aman bagi pemilik [10]. Berdasarkan pengamatan penulis selama melakukan riset di Kantor desa leboto, penulis mengamati bahwa proses pendataan yang di lakukan masih menggunakan cara manual.

manfaat rumah adalah sebagai tempat tinggal yang baik maka dan harus memiliki syarat fisik yaitu rasa aman agar menjadi tempat berlindung, maupun darri sisi mental memiliki rasa nyaman atau memiliki sosial dapat menjaga privasi setiap keluarga, dan bisa menjadi tempat edukasi serta pendidikan anggota keluarga[11]

Bantuan rumah merupakan salah satu upaya pemerintah desa untuk mempercepat penanggulangan kemiskinan yang betujuan agar keluarga miskin memiliki rumah yang tidak layak untuk di tempati dan dapat memenuhi kebutuhan dasarnya secara minimal.Program ini di prioritaskan bagi masyarakat yang memenuhi kriteria untuk mendapatkan bantuan rumah rehapan di desa leboto.

2.3 ANALISIS

Analisis sensititivas merupakan suatu pendekatan yang umum dilakukan setelah proses perhitungan untuk pemilihan alternatif untuk mengukur konsistensi dan kestabilan suatu hasil perhitungan. Dari hasil sensitivitas ini dapat diketahui krieria mana yang paling kritis . Selain itu juga dapat ditentukan performansi yang paling kritis dinilai dari besaran minimal perubahan yang terjadi yang dapat mengubah hasil awal. [10]

1. Decomposition (Membuat hierarki) Pengertian decomposition adalah memecahkan atau membagi problem yang utuh menjadi unsur-unsurnya ke dalam bentuk hirarki proses pengambilan keputusan. Setiap unsur atau elemen dalam hirarki tersebut saling berhubungan.
2. Comparative Judgement (Penilaian kriteria dan alternatif) Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan, untuk berbagai, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik untuk mengekspresikan pendapat. Nilai dan definisi pendapat kualitatif dari skala perbandingan bisa diukur menggunakan tabel analisis
3. Synthesis of priority (menentukan prioritas) Untuk setiap kriteria dan alternative, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (Pairwise Comparisons). Nilai-nilai perbandingan relatif dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan dengan judgement yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.[11]

Algoritma Analytical Hierarchy Process adalah algoritma sering di gunakan oleh pengambil keputusan, untuk memecakan suatu masalahan menilai harus memiliki beberapa faktor.Selain itu Sebagiaan bukti mengapa Analytical Hierarchy Process begitu gampang di gunakan, diantarannya :

1. bentuk yang hirarki, secara konsekuesi mengenai kriteria yang di tentukan, sampai pada subkriteria yang paling dalam.

2. Menghitung pembuktian melalui batas toleransi inkonsistensi sebagai kriteria - kriteria dan alternatif yang harus di ambil keputusan. [13]

2.4 Analytic Hierarchy Process

Metode AHP adalah suatu pendekatan efektip untuk menyelesaikan suatu masalah keputusan yang rumit. Pengambilan keputusan melalui metode algoritma Analytic Hierarchy Process kemungkinan sistem harus menyajikan hubungan hierarki antara faktor, atribut, karakteristik atau alternative dalam mengambilan keputusan[12]

Tahapan AHP memiliki kemampuan memecahkan masalah yang multi obyektif dan multi kriteria berdasarkan pada preferensi dari setiap elemen dalam hirarki. Berikut ini merupakan langkahlangkah AHP :

1) Membuat struktur hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan subtujuan-subtujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif-alternatif pada tingkatan kriteria yang paling bawah.

2) Membuat matriks perbandingan berpasangan pada intensitas. Perbandingan dilakukan berdasarkan “judgment” dari pengambil keputusan dengan menilai tingkat kepentingan suatu elemen dibandingkan elemen lainnya. Sehingga diperoleh judgment seluruhnya sebanyak n * [(n-1)/2] buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.Kemudian menentukan prioritas lokalnya dan menghitung konsistensinya.

3) Melakukan operasi perkalian antara matriks yang memuat prioritas lokal kriteria dengan matriks yang memuat prioritas lokal intensitas / alternatif sehingga akhirnya akan menghasilkan suatu prioritas global.

4) Memeriksa elemen matriks jika aij * ajk = aik maka penilaian pada matriks tersebut sudah konsisten jika tidak maka lakukan perhitungan dengan rumus untuk menghitung konsistensi rasionya. Jika nilainya lebih dari 10 persen maka penilaian data judgment harus diperbaiki.

adapun struktur AHP yaitu: Struktur yang berhirarki, sebagai konsekuensi dari kriteria yang dipilih, sampai pada Subkriteria yang paling dalam. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan. Memperhitungkan daya tahan outputanalisis sensitivitas pengambilan keputusan[12] Dalam menggunakan AHP untuk menyelesaikan permasalahan terdapat 4 prinsip dasar yang harus dipahami sebelumnya. Prinsip dasar AHP adalah sebagai berikut :

1. *Decomposition* (Membuat Hierarki)

Sistem kompleks bisa di artikan cara menguraikan sebagai elemen mendukung melalui wujud berhierarki lalu mensistensi atau menggabungkan.

2. *Comparative Judgment* (penilaian kereteria dan alternatif)

Kriteria-kriteria dapat selesaikan dengan cara membandingan berpasangan. pendapat dari Saaty, seluru semua persoalan bisa diukur dengan skala 1- 9 yang yaitu representasi skala terbaik

agar bisa memberikan suatu agrumen seseorang. melalui pendapat yang kualitatif dari skala membandingan pasangan dapat diukur dengan cara di gunakan tabel yang ditunjuk pada tabel.2.2

Tabel 2.2 Skala Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua Elemen Sama Penelitian
3	Elemen Yang Satu Sedikit Lebih Penting Dari Pada Eleman Yang Lain
5	Elemen Yang Satu Lebih Penting Dari Elemen Lainnya
7	Satu Elemen Akan Lebih Jelas Lebih Mutlak Penting Dari Elemen Yang Lainnya
2,4,6,8	Nilai-Nilai Antara Dua Nilai Pertimbangan Yang Berdekataran
Kebalikan	Jika Aktivitas I Dapat Satu Angka Di Bandingkan Dengan Aktivitas J,Maka J Memiliki Nilai Kebaikannya Di Bandingkan Dengan I

Hirarki dapat di artikan sebagai suatu contoh dari masalahan yang begitu bawah hingga level terakhir dari alternatif. dari hirarki, dari suatu masalah yang kompleks harus di uraikan ke dalam kelompok-kelompoknya setelah itu bisa di atur agar menjadi bentuk yang hirarki hingga masalah akan tampak mudah sistematis dan terstruktur. Pada Akhirnya dapat diproses oleh AHP merupakan prioritas dari alternatif. Prioritas tersebut dapat pergunakan untuk menetapkan alternatif terbaik [17].Analytical Hierarchy Process (AHP)

Cara Membandingkan kriteria-kriteria agar bisa menentukan skala pemberian bantuan rumah rehapan di desa leboto kedalam bentuk ranking-ranking berdasarkan data sudah ada [8]. AHP memiliki landasan kenapa AHP digunakan adalah karena AHP memiliki Kelebihan diantaranya:

1. Kesatuan (Unity)

Analytic Hierarchy Process membuatkan masalahan luas dan tidak berstruktur menjadi suatu model yang fleksibel dan mudah di mengerti.

2. Kompleksitas (Complexity)

Analytic Hierarchy Process mengambil masalah rumit melalui pendekatan sistem dan pengintegrasian secara menyimpulan. Saling ketergantungan (Inter Dependence) Analytic Hierarchy Process bisa gunakan pada elemen sistem yang saling bebas dan tidak memberatkan penghubungan antar linier- linier.

3. Struktur Hirarki (Hierarchy Structuring)

Analytic Hierarchy Process menukarkan pemikiran alamiah yang sering mengarah untuk mengelompokkan elemen sistem ke level-level berlainan dari masing-masing level memiliki elemen- elemen serupa.

4. Pengukuran (Measurement)

Analytic Hierarchy Process mempersiapkan skala pengukuran dan metode-metode agar bisa memperoleh prioritas.

5. Konsistensi (Consistency)

Analytic Hierarchy Process mengawasi konsistensi logis dari penilaian yang dipergunakan untuk memastikan prioritas.

6. Sintesis (Synthesis)

Analytic Hierarchy Process bertujuan pada perkiraan seluruh mengenai seberapa diinginkannya masing-masing alternatif.

7. Trade Off

Analytic Hierarchy Process menghitung utama relatif faktor yang mengikuti sistem hingga seseorang bisa dapat memilih yang baik dasar tujuan mereka sendiri.

8. Penilaian dan Konsensus (Judgement and Consensus)

Analytic Hierarchy Process tidak memaksa perlunya titik temu, akantapi mengumpulkan hasil-hasil nilai yang berbeda-beda.

9. Pengulangan Proses (Process Repetition)

Analytic Hierarchy Process bisa mewujutkan orang memilih definisi dari suatu masalahan dan mengembangkan penilaian-penilaian agar pengertian mereka melewati proses pengulangan.[12]

2.4.1 Prinsip Kerja AHP

Prinsip kerja Analytic Hierarchy Process merupakan penyederhanaan suatu persoalan kompleks yang tidak terstruktur, stratejik dan dinamik menjadi bagian-bagiannya, serta menata dalam suatu hierarki. Kemudian tingkat kepentingan setiap variabel diberi nilai numerik serta sujektif tentang arti penting variabel tersebut secara relatif dibandingkan dengan variabel yang lain. Dari berbagai pertimbangan tersebut kemudian dilakukan sintesa untuk menetapkan variabel yang memiliki prioritas tinggi dan berperan untuk mempengaruhi hasil pada sistem tersebut.[14]

2.4.2 Prosedur AHP

a. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan.
b. Membuat buntuk hierarki yang diawalai dengan tujuan utama.Secara umum, Struuktur Berhierarki.

3. Membuatkan matrik perbandingan pasangan dengan cara mengambar kontribusi relatif atau pengaruh dari setiap kriteria yang setingkat di atasnya.

Tabel 2.3 matriks perbandingan pasangan

	kriteria-1	kriteria-2	kriteria-3	kriteria-n
kriteria-1	k11	k12	k13	k1n
kriteria-2	k21	k22	k23	k2n
kriteria-3	k31	k32	k33	k3n
kriteria-m	kn1	kn2	kn3	Kmn

4. mengartikan perbandingan berpasangan Sampai diperoleh jumlah nilai seluruh sebanyak n x [(n-1)/2] buah, dengan n merupakan banyaknya elemen yang dibandingkan.

5. Menghitung nilai eitgen dan menilai konsistensinya, dan jika tidak konsisten

6. Mengulan kembali ke langkah 3,4, dan 5 untuk seluruh tingkat hierarki.

7. Menghitung vektor eigen dari tiap-tiap matriks perbandingan berpasangan yang adalah bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan.

Penghitungan di lakukan dengan cara menjumlahkan nilai setiap kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks, dan menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan rata-rata.

jika A adalah matriks perbandingan berpasangan, maka vektor bobot yang terbentuk:

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

dapat didekati dengan cara :

1) Menormalkan setiap kolom j dalam matriks A, sedemikian hingga:

$$\sum_i (i, j)=1$$

sebut sebagai A'.

2) Menghitung nilai rata-rata untuk setiap baris i dalam A':

$$w_i = \frac{1}{n} \sum_i a(i, j)$$

dengan w_i merupakan bobot tujuan ke-i dari vektor bobot.

8. Memeriksa konsistensi hirarki.

Misal A merupakan matriks perbandingan berpasangan dan w adalah vector bobot, dan konsistensi dari vektor bobot w dapat diuji berikut ini :

1. Dihitung: (A)(wT)

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

Rumus 1. Konsistensi dari Vektor Bobot

2. Dihitung indeks konsistensi:

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

Rumus 2. Konsistensi Indeks

3. Indeks random RIn adalah nilai rata-rata CI yang dipilih secara acak pada A dan diberikan sebagai:

N	2	3	4	5	6	7	…
RI_n	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	…

4. Jika Hitung rasio konsistensi CR = $CI\ RIn$

- Jika CI = 0, maka hierarki konsisten
- Jika CR < 0,1, maka hierarki cukup konsisten
- Jika CR > 0,1, maka hierarki sangat tidak konsisten[15]

2.4.3 Penerapan AHP

Berikut ini merupakan contoh dari penerapan Agoritma AHP yang penulis ambil dari peneliti sebelumnya dengan judul "Penerapan algoritma AHP (*Analytical Hierarchy Process*) untuk Pengambilan Keputusan Dalam Seleksi Calon Pesrta Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika".

- Pembobotan Kriteria

a. Menentukan nilai masuk awal

Tabel 2.4 matriks membandingan berpasangan dari kriteria

Kriteria	Ko	Ka	Iq
Ko	1	3	5
Ka	0.3333333	1	3
Iq	0.2	0.3333333	1

b. membutkan matrik yang konsistensi dari lebih lagi dulu perlu memenuhi normalisasi agar matrik bisa di bandingkan berpasangan setiap masing-masing kreteria bisa di rumus :

kolom 1 baris 1=

$$\frac{\text{nilai matriks kriteria baris1 kolom1}}{\text{jumlah kolom 1}}$$

$$= \frac{1}{1.5333333}$$

= 0.6521739

lalu bisa dapatkan nilai-nilai normalisasi mengikuti table di bawah

tabel 2.5 hasil matriks normalisasi

Kriteria	Ko	Ka	Iq
Ko	0.6521739	0.6923077	0.5555556
Ka	0.2173913	0.2307692	0.3333333
Iq	0.1304348	0.0769231	0.1111111

gambar di atas bisa dihitungan nilai-nilai konsistensi dengan cara berikut ini :

- jumlahkan dari setiap nilai kolom pada setiap baris
- penjualan dibagi dengan banyak kriteria (n=3)

pada tabel dibawah

tabel 2.6 matrik konsistensi kriteria

Kriteria	Ko	Ka	Iq
Ko	0.6333457	0.7814939	0.5307816
Ka	0.2111152	0.2604980	0.3184690
Iq	0.1266691	0.0868327	0.1061563

- Dijumlahkan Intensitas Perbandingan untuk kriteria Nilai Kemampuan Olimpiade (KO)

tabel 2.7 matriks perbandingan intensitas untuk kriteria nilai kemampuan olimpiade (ko)

	Sb	**B**	C	S	K
Sb	1	2	3	4	5
B	0.5	1	2	3	5
C	0.3333333	0.5	1	3	5
S	0.25	0.3333333	0.3333333	1	3
K	0.2	0.2	0.2	0.3333333	1

tabel 2.8 hasil dari matriks normalisasi untuk intensitas kriteria nilai kemampuan olimpiade (ko)

	sb	**B**	C	s	K
Sb	0.4379562	0.4958678	0.4591837	0.3529412	0.2631579
B	0.2189781	0.2479339	0.3061224	0.2647059	0.2631579
C	0.1459854	0.1239669	0.1530612	0.2647059	0.2631579
S	0.1094891	0.0826446	0.0510204	0.0882353	0.1578947
K	0.0875912	0.0495868	0.0306122	0.0294118	0.0526316

tabel 2.9 matriks konsistensi intensitas kriteria nilai kemampuan olimpiade (ko)

	sb	**B**	C	s	K
Sb	0.4018213	0.5203593	0.5705264	0.3914273	0.2498336
B	0.2009107	0.2601796	0.3803509	0.2935705	0.2498336
C	0.1339404	0.1300898	0.1901755	0.1901755	0.2498336
S	0.1004553	0.0867265	0.0633918	0.0978568	0.1499002
k	0.0803643	0.0520359	0.0380351	0.0326189	0.0499667

- menghitung intensitas untuk kriteria kemampuan akademik (ka)

tabel 2.10 matriks membandingan intensitas untuk kriteria nilai kemampuan akademik (ka)

	sb	**B**	C	s	K
sb	1	2	3	4	5
b	0.5	1	2	3	5
c	0.3333333	0.5	1	3	5
s	0.25	0.3333333	0.3333333	1	3
k	0.2	0.2	0.2	0.3333333	1

- dihitung intensitas untuk nilai tes intellegensi (iq)

tabel 2.11 matriks mengbandingan intensitas agar kriteria nilai tes intellegensi (iq)

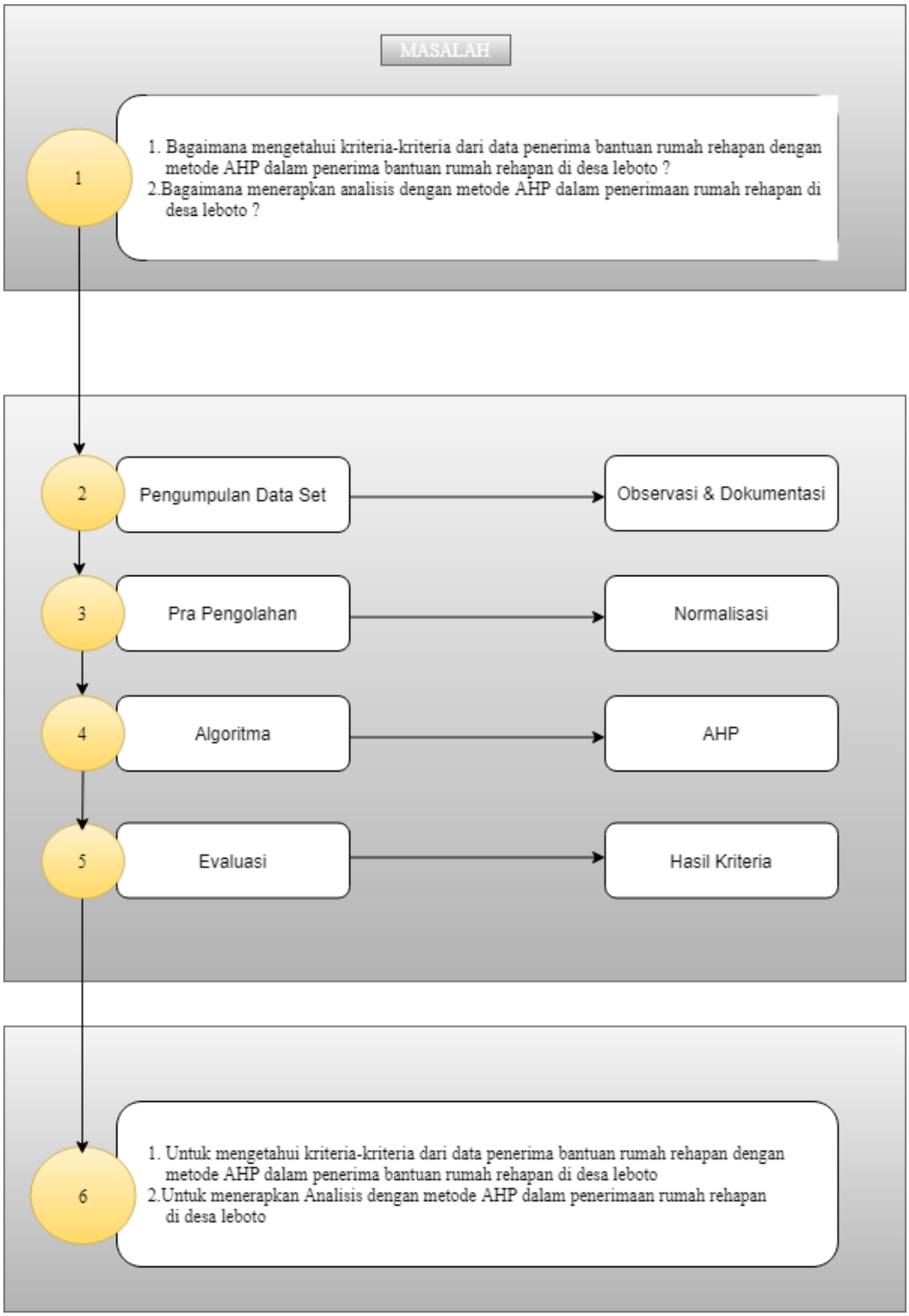
	sb	**B**	C	S	K
Sb	1	2	3	4	5
B	0.5	1	2	3	5
C	0.3333333	0.5	1	3	5
S	0.25	0.3333333	0.3333333	1	3
K	0.2	0.2	0.2	0.3333333	1

- matrik nilai global

  tabel 2.12 hasil bagi nilai prioritas global masing-masing intensitas

Kriteria	hbpg sb	**Hbpg** (b)	Hbpg (c)	Hbpg (s)	Hbpg (k)
Ko	1	0.6475008	0.4732836	0.2435332	0.1243506
Ka	1	0.6475008	0.4732836	0.2435332	0.1243506
Iq	1	0.6475008	0.4732836	0.2435332	0.1243506

2.5 Kerangka Pikir



BAB III

METODE PENELITIAN

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

Di pandang dari tingkat penerapannya,maka penelitian ini merupakan penelitian terapan Dipandang dari jenis informasi yang diolah, maka penelitian ini merupakan penelitian kuantatif. penelitian ini menggunakan Studi Kasus.Dengan demikian jenis penilitian ini adalah penelitian Deskriptif

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran yang telah diuraikan pada BAB I dan BAB II, maka yang menjadi objek penelitian adalah "**Analisis Bantuan Rumah Rehapan Di Desa Leboto Dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)"**

3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis diantaranya :

1. Data Primer

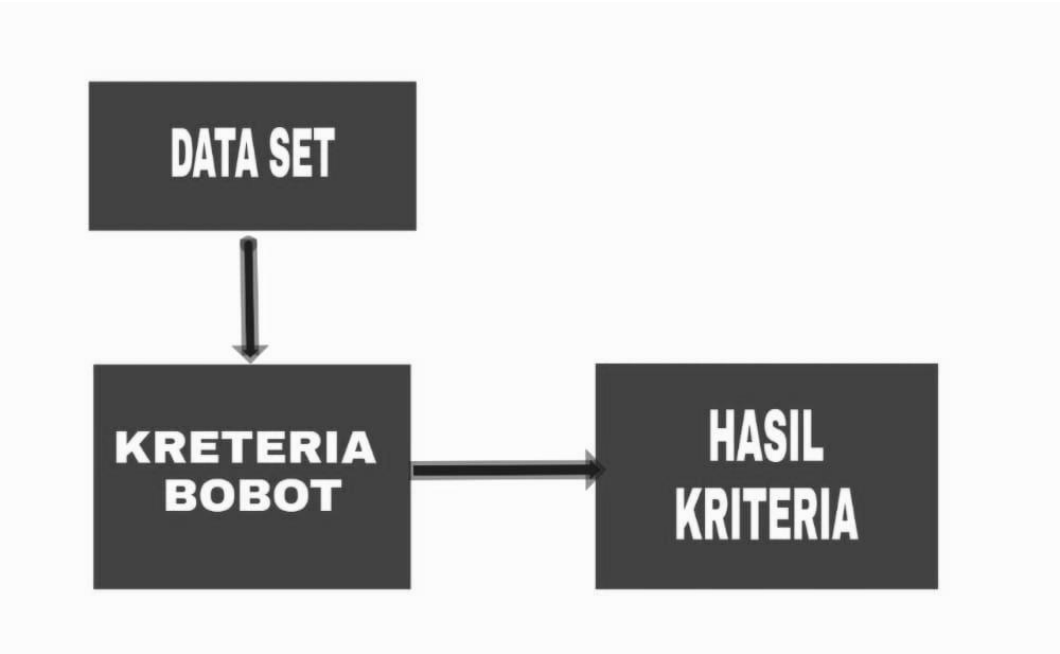
   Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh penenliti pada Desa Leboto
2. Data Sekunder

   Data sekunder adalah data yang sudah ada sehingga peneliti tinggal mencari dan mengumpulkan.

Sedangkan cara pengumpulan pada penelitian ini beberapa cara, yaitu :

1. Wawancara : yang dilakukan pada pegawai Desa Leboto
2. Dokumentasi : digunakan untuk mengambil dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian yakni tentang Bantuan Rumah Rehapan di Desa Leboto dengan menggunakan metode AHP.
3. Observasi : dilakukan pengamatan langsung dilapangan mengenai data bantuan rumah rehapan di desa leboto.

3.3 Gambar Pemodelan AHP



3.4 Pra Pengolahan

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

3.5 Hasil Kriteria AHP

Hasil Kriteria merupakan output, pada kriteria yang telah dibuat pada data set yang di dapatkan dari proses pengumpulan data yang menggunakan algoritma AHP yang di peroleh berdasarkan data penerima Bantuan Rumah Rehapan di lokasi penelitian.

3.6 Evaluasi

Evaluasi bertujuan untuk mengetahui hasil kriteria dari metode yang digunakan, evaluasi dilakukan dari pengumpulan data untuk menghitung nilai kriteria.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

4.1 Hasil Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data di lakukan dengan cara wawancara dan Berdasarkan hasil pengumpulan data,maka di peroleh data primer sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data

NO	NAMA	UMUR	PEKERJAAN	JUMLAH ANGGOTA KELUARGA	JUMLAH PENGHASILAN PERBULAN	JUMLAH SWADAYA CALON PENERIMA BANTUAN
1	ISMAIL WABANGO	34	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.15.000.000
2	ABUBAKAR	45	PETANI	3	Rp.475.000	Rp.20.000.000
3	EKO NENTO	35	PETANI	2	Rp.635.000	Rp.15.000.000
4	ASRAD TUNIO	34	PETANI	2	Rp.550.000	Rp.25.000.000
5	FAISAL POMANTO	36	PETANI	4	Rp.750.000	Rp.23.000.000
6	MARIYANA JAA	49	PETANI	1	Rp.600.000	Rp.30.000.000
7	HARDIMAN MANTU	34	PETANI	3	Rp.850.000	Rp.27.000.000
8	HARIS DUA	34	PETANI	3	Rp.675.000	Rp.25.000.000
9	MARTEN POMANTO	40	PETANI	3	Rp.550.000	Rp.10.000.000
10	IRFAN POLULI	42	PETANI	4	Rp.650.000	Rp.12.000.000
11	RAHIM IMRAN	36	PETANI	2	Rp.635.000	Rp.10.000.000
12	ABDULATIF YUNUS	34	PETANI	4	Rp.500.000	Rp.15.000.000
13	RAMAN HAMZA	34	PETANI	5	Rp.635.000	Rp.23.000.000
14	ROBIN MATOLODULA	45	PETANI	3	Rp.635.000	Rp.5.000.000
15	YUNUS TOLINGGILO	44	PETANI	4	Rp.600.000	Rp.12.000.000
16	INDRAWAN ABAS	43	PETANI	2	Rp.750.000	Rp.10.000.000
17	RONAL LAUNG	40	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.7.000.000
18	RONI DJUALA	42	PETANI	5	Rp.560.000	Rp.10.000.000
19	RUSMAN POMANTO	35	PETANI	6	Rp.600.000	Rp.15.000.000
20	RAMU PAKAYA	43	PETANI	4	Rp.560.000	Rp.12.500.000
21	ABDUL SULEMAN	34	PETANI	3	Rp.675.000	Rp.12.000.000
22	SAMSUDIN POLULI	38	PETANI	4	Rp.750.000	Rp.15.000.000
23	SANTO RAHMAN	39	PETANI	5	Rp.550.000	Rp.5.000.000
24	SAIFUL MOOTALU	41	PETANI	6	Rp.675.000	Rp.12.000.000
25	SAFRUDIN WUMU	33	PETANI	4	Rp.500.000	Rp.15.000.000

26	SUMA HULINGGI	32	PETANI	5	Rp.700.000	Rp.23.000.000
27	TUTUN TUNIO	35	PETANI	3	Rp.550.000	Rp.10.000.000
28	UMAR POMANTO	36	PETANI	4	Rp.500.000	Rp.10.000.000
29	UTEN POMANTO	34	PETANI	2	Rp.675.000	Rp.23.000.000
30	NUR INJARA	34	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.12.000.000
31	HASNA DJABA	45	PETANI	4	Rp.635.000	Rp.10.000.000
32	IDRIS USULU	44	PETANI	5	Rp.675.000	Rp.5.000.000
33	YUSUF KADIR	43	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.23.000.000
34	ZAINUDIN KOHU	40	PETANI	2	Rp.700.000	Rp.5.000.000
35	IRJUN TAIB	42	PETANI	5	Rp.500.000	Rp.10.000.000
36	TIM BATUTA	35	PETANI	4	Rp.635.000	Rp.5.000.000
37	SUWARDI PAKAYA	43	PETANI	5	Rp.675.000	Rp.10.000.000
38	ULYAN TOTOIYA	34	PETANI	7	Rp.550.000	Rp.10.000.000
39	MUSMAN MAHMUD	38	PETANI	4	Rp.675.000	Rp.23.000.000
40	HERMAN KANTU	39	PETANI	3	Rp.635.000	Rp.12.500.000
41	NOVITA AHMAD	41	PETANI	3	Rp.550.000	Rp.12.000.000
42	YUNAN KASIM	33	PETANI	4	Rp.600.000	Rp.10.000.000
43	NOON MASI	45	PETANI	5	Rp.700.000	Rp.23.000.000
44	NENI TOTOIYA	33	PETANI	6	Rp.550.000	Rp.12.000.000
45	IDRIS PANITA	37	PETANI	5	Rp.635.000	Rp.10.000.000
46	RONI BIYEKO	39	PETANI	5	Rp.500.000	Rp.10.000.000
47	ISMAN IBRAHIM	40	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.10.000.000
48	TIM MUSA	48	BURUH TANI	5	Rp.700.000	Rp.10.000.000
49	RAMU HATIM	34	PETANI	5	Rp.635.000	Rp.10.000.000
50	KUN Y HAMZAH	55	PETANI	3	Rp.545.000	Rp.28.000.000
51	WIWIN DUKA	26	BURUH TANI	1	Rp.350.000	Rp.12.000.000
52	JEFRI YUNUS	43	PETANI	3	Rp.675.000	Rp.10.000.000
53	ANDI NUNA	56	PETANI	3	Rp.675.000	Rp.15.000.000
54	SAIFUL NUNA	34	BURUH TANI	3	Rp.400.000	Rp.23.000.000
55	ROIS DUKA	53	PETANI	4	Rp.700.000	Rp.5.000.000
56	SAIFUL MOOTALU	27	BURUH	2	Rp.550.000	Rp.12.000.000
57	YASIN AKE	33	PETANI	4	Rp.635.000	Rp.10.000.000
58	RAPLUS ANGIO	67	PETANI	5	Rp.500.000	Rp.7.000.000
59	MOHAMAD FAISAL R. ANGIO	50	BURUH TANI	3	Rp.250.000	Rp.10.000.000
60	SAMAN S. WAJA	45	BURUH TANI	4	Rp.550.000	Rp.15.000.000
61	JAYANTO B. SALEH	34	PETANI	2	Rp.635.000	Rp.12.500.000
62	MOH.AKBAR ARSYAD	54	BURUH TANI	3	Rp.300.000	Rp.12.000.000
63	ISNAN MUDA	26	PETANI	5	Rp.750.000	Rp.15.000.000
64	GAFAR RAHIM	56	BURUH TANI	6	Rp355.000	Rp.5.000.000
65	DAHLAN DAI	47	PETANI	4	Rp.675.000	Rp.12.000.000
66	SUKIMAN ABDULLAH	34	PETANI	3	Rp.775.000	Rp.15.000.000

67	KADIR HUSAIN	38	BURUH TANI	4	Rp.350.000	Rp.23.000.000
68	MOJID POMANTO	35	PETANI	1	Rp.750.000	Rp.10.000.000
69	SALEH K. APIA	33	BURUH TANI	3	Rp.300.000	Rp.10.000.000
70	AMIR R. USMAN	50	BURUH TANI	3	Rp.350.000	Rp.23.000.000
71	TAMRIN ALI	45	PETANI	3	Rp.750.000	Rp.12.000.000
72	RAHMAN MOHAMAD	46	BURUH TANI	4	Rp.300.000	Rp.10.000.000
73	MUHAMAD HARUN	45	BURUH TANI	2	Rp.350.000	Rp.15.000.000
74	NARDI GIANTE	46	PETANI	4	Rp.550.000	Rp.23.000.000
75	UYUN ADAM	47	PETANI	5	Rp.500.000	Rp.5.000.000
76	ISMAIL H. KIDAM	44	BURUH TANI	3	Rp.300.000	Rp.12.000.000
77	RITON POMANTO	43	PETANI	4	Rp.750.000	Rp.10.000.000
78	JUANDA KARIM	41	PETANI	2	Rp.550.000	Rp.7.000.000
79	ABAS ITINIYO	42	BURUH TANI	3	Rp.500.000	Rp.10.000.000
80	HARIYANTO HASAN	44	BURUH TANI	5	Rp.300.000	Rp.15.000.000
81	NURDIN SIDU	34	PETANI	6	Rp.350.000	Rp.12.500.000
82	RAHWAN MOITO	55	BURUH TANI	4	Rp.500.000	Rp.12.000.000
83	ANDI POLULI	26	PETANI	3	Rp.300.000	Rp.15.000.000
84	AMRIANIS TUNGALO	43	PETANI	4	Rp.350.000	Rp.5.000.000
85	RENI DAUD	56	BURUH TANI	1	Rp.550.000	Rp.12.000.000
86	SUARDI R. JABA	34	BURUH TANI	3	Rp.500.000	Rp.15.000.000
87	JEFRIN R. DOE	53	BURUH TANI	3	Rp.300.000	Rp.23.000.000
88	FANDI SIDU	27	PETANI	3	Rp.775.000	Rp.10.000.000
89	ISMAIL H. KIDAM	33	PETANI	4	Rp.550.000	Rp.10.000.000
90	WAHAB KARIM	55	PETANI	2	Rp.500.000	Rp.23.000.000
91	SARTON POMANTO	26	PETANI	4	Rp.300.000	Rp.12.000.000
92	RONI ABJULU	43	BURUH TANI	5	Rp.350.000	Rp.10.000.000
93	UTUN ABJULU	56	PETANI	3	Rp.500.000	Rp.15.000.000
94	RONI ABJULU	34	BURUH TANI	4	Rp.300.000	Rp.20.000.000
95	KISMAN Z. OPENTU	53	PETANI	2	Rp.350.000	Rp.5.000.000
96	UYAN AHALULU	27	BURUH TANI	3	Rp.550.000	Rp.12.000.000
97	IDRUS BAKARI	33	BURUH TANI	5	Rp.500.000	Rp.10.000.000
98	SUWARDI KARIM	67	PETANI	6	Rp.300.000	Rp.7.000.000
99	ABDUL RAHIM M. UMAR	50	BURUH TANI	4	Rp.400.000	Rp.10.000.000
100	SAHRIN ALATAHU	45	BURUH TANI	3	Rp.400.000	Rp.15.000.000

Berdasarkan tabel di atas merupakan data penerimaan bantuan rumah rehapan di Desa Leboto lokasi penelitian di Desa Leboto.

4.2 Hasil Pomodelan

4.2.1 Pra Pengolahan

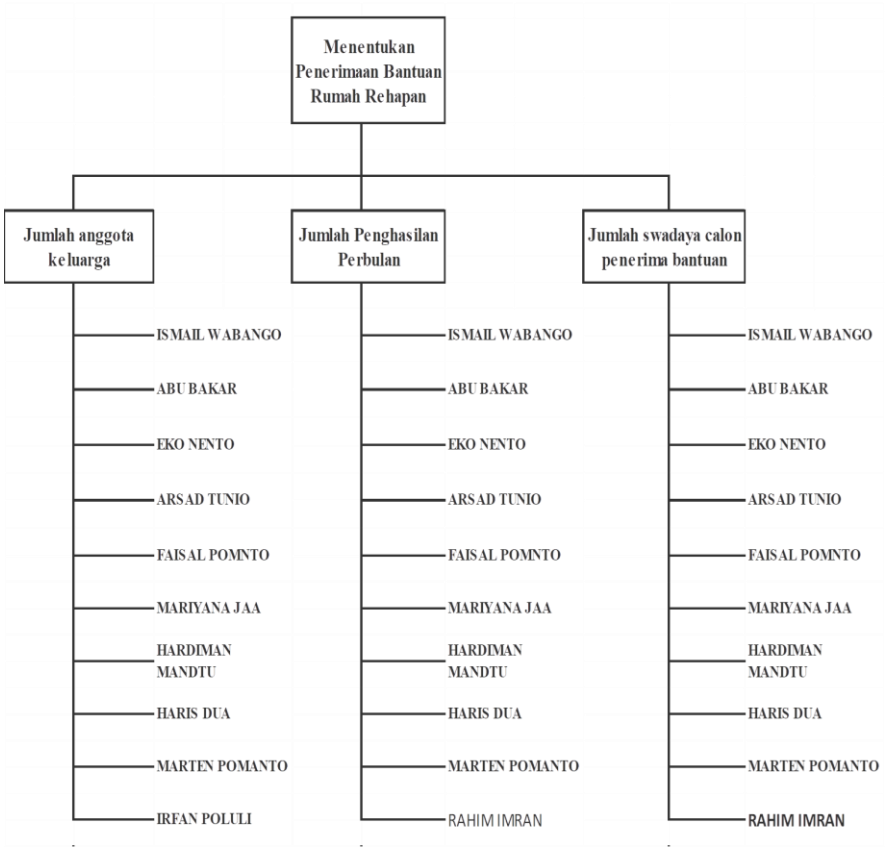
Pra-pengolahan data penerimaa bantuan rumah,yaitu proses paling awal dalam pengolahan data sebelum proses utama di lakukan.pada tahap ini data penerimaan bantuan rehapan rumah yang sudah ada diolah agar diperoleh data penerimaan bantuan rehapan rumah yang berfungsi untuk menormalisasi data penerimaan bantuan rehapan rumah sesuai kebutuhan.

4.2.2 Normalisasi Data

Pada penelitian ini, variable/atribut yang di gunakan sebanyak 5 variabel (Nama,Umur,Jumlah Anggota Keluarga,Jumlah Penghasilan Perbulan, Dan Jumlah Swadaya Calon Penerima Bantuan) 3 diantarnya yang dapat di hitung, yakni Jumlah Anggota Keluarga, jumlah penghasilan perbulan, dan jumlah swadaya calon penerima bantuan.

4.2.3 Perhitungan Algoritma AHP

Gambar 4.1 Struktu Hierarki



❖ Pembobotan kriteria

Pada pembobotan kriteria dilakukan sesuai penilaian pada nilai kepentingan melalui skala perbandingan saaty, skala 1-9 dan 2,4,6,8. Untuk pembobotan kriteria dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.3 Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria

Kriteria	Jumlah taanggungan	penghasilan Perbulan	Jumlah swadaya bantuan
Jumlah tanggungan	1	2	3
penghasilan Perbulan	0.50	1	3
Jumlah swadaya bantuan	0.33	0.33	1.00
Jumlah	1.83	3.33	7.00

Setelah pembobotan matriks perbandingan kriteria, selanjutnya dapat dihitung matriks normalisasi dengan cara membagi setiap kriteria pada kolom dengan jumlah per kolom. Maka dapat dihitung sebagai berikut :

Tabel 4.4 Matrik Normalisasi Kriteria

	Jumlah tanggungan	penghasilan Perbulan	Jumlah swadaya bantuan	Jumlah Baris	Prioritas Kriteria
Jumlah tanggungan	0.545	0.600	0.429	1.574	0.525
penghasilan Perbulan	0.273	0.300	0.429	1.001	0.334
Jumlah swadaya bantuan	0.182	0.100	0.143	0.425	0.142

Setelah di dapatkan jumlah pada masing-masing baris, selanjutnya dihitung bobot masing-masing kriteria dengan cara membagi masing-masing jumlah kriteria. Sehingga bobot masing-masing kriteria dapat dihitung.

Setelah mendapat hasil bobot prioritas, selanjutnya mencari hasil Consistency Meansure (CM) dari setiap kriteria dengan mengalikan matrik pada

tabel perbandingan kriteria dengan bobot prioritas masing-msing baris. Maka dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.5 Consistency Meansure Kriteria

Kriteria	
Jumlah tanggungan	**1.617**
penghasilan Perbulan	**1.021**
Jumlah swadaya bantuan	**0.428**

Setelah mendapatkan hasil Consistency Mensure (CM), selanjutnya mencari hasil lamda max, setelah itu mencari nilai CI dengan rumus (Lam-n)/(n-1). Selanjutnya mencari Ratio Index (RI), berdasarkan teory Saaty karena nilai n= 3, maka RI = 0,58. Kemudian menghitung nilai CR dengan rumus CR = CI/RI. Maka perhitungannya dapat dilihat seperti berikut :

Lamda Max	= 3.054
CI	= 0.027
RI3	= 0.58
CR	= 0.05, Konsisten

Setelah itu mencari bobot prioritas kriteria pada alternatif dilakukan sebanyak jumlah kriteria. Langkah-langkahnya sama seperti mencari bobot prioritas kriteria. Berikutnya hasil dari perhitungannya :

Selanjutnya membuat perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria, perbandingan pertama yaitu alternatif dari kriteria jumlah tanggung. Yang dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.6 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria Jumlah Tanggungan

		3	3	2	2	4	1	3	3	3	4
	Jumlah Tanggungan	ISMAIL WABANGO	ABUBAKAR	EKONENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI
3	ISMAIL WABANGO	1.000	1.000	1.500	1.500	0.750	3.000	1.000	1.000	1.000	0.750
3	ABUBAKAR	1.000	1.000	1.500	1.500	0.750	3.000	1.000	1.000	1.000	0.750
2	EKONENTO	0.667	0.667	1.000	1.000	0.500	2.000	0.667	0.667	0.667	0.500
2	ARSAD TUNIO	0.667	0.667	1.000	1.000	0.500	2.000	0.667	0.667	0.667	0.500
4	FAISAL POMANTO	1.333	1.333	2.000	2.000	1.000	4.000	1.333	1.333	1.333	1.000
1	MARIYANA JAA	0.333	0.333	0.500	0.500	0.250	1.000	0.333	0.333	0.333	0.250
3	HARDIMAN MANTU	1.000	1.000	1.500	1.500	0.750	3.000	1.000	1.000	1.000	0.750
3	HARIS DUA	1.000	1.000	1.500	1.500	0.750	3.000	1.000	1.000	1.000	0.750
3	MARTEN POMANTO	1.000	1.000	1.500	1.500	0.750	3.000	1.000	1.000	1.000	0.750
4	IRFAN POLULI	1.333	1.333	2.000	2.000	1.000	4.000	1.333	1.333	1.333	1.000
	Jumlah	9.333	9.333	14.000	14.000	7.000	28.000	9.333	9.333	9.333	7.000

Dari hasil perbandingan diatas di dapat dari perbandingan dari masing-masing nilai alternatif. Contoh ismail wabango dan abu bakar dimana mereka memiliki nilai yang sama yaitu 3, nilai tersebut diambil dari kriteria jumlah tanggungan dari data set.

Selanjutnya menghitung nilai normalisasi pada alternatif dari kriteria jumlah tanggungan. Yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.7 Hasil Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria Jumlah Tanggungan

Jumlah Tanggungan	ISMAIL WABANGO	ABU BAKAR	EKO NENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI	Prioritas
ISMAIL WABANGO	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
ABU BAKAR	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
EKO NENTO	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
ARSAD TUNIO	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071	0.071
FAISAL POMANTO	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143
MARIYANA JAA	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036	0.036
HARDIMAN MANTU	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
HARIS DUA	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
MARTEN POMANTO	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107	0.107
IRFAN POLULI	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143	0.143

Hasil normalisasi di atas di dapat dari hasil bagi dari tiap-tiap kolom yang diambil dari tabel 4.6 di bagi dengan hasil masing-masing jumlah kolom. Contoh Ismail wabango dengan nilai 0,107 di dapat dari 1,000 dibagi 9,333 jumlah kolom.

Selanjutnya membuat perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria penghasilan perbulan, Yang dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.8 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria Penghasilan perbulan

		500.000	475.000	635.000	550.000	750.000	600.000	850.000	675.000	550.000	650.000
	Penghasilan Perbulan	ISMAIL WABANGO	ABUBAKAR	EKONENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI
500.000	ISMAIL WABANGO	1.000	1.053	0.787	0.909	0.667	0.833	0.588	0.741	0.909	0.769
475.000	ABUBAKAR	0.950	1.000	0.748	0.864	0.633	0.792	0.559	0.704	0.864	0.731
635.000	EKONENTO	1.270	1.337	1.000	1.155	0.847	1.058	0.747	0.941	1.155	0.977
550.000	ARSAD TUNIO	1.100	1.158	0.866	1.000	0.733	0.917	0.647	0.815	1.000	0.846
750.000	FAISAL POMANTO	1.500	1.579	1.181	1.364	1.000	1.250	0.882	1.111	1.364	1.154
600.000	MARIYANA JAA	1.200	1.263	0.945	1.091	0.800	1.000	0.706	0.889	1.091	0.923
850.000	HARDIMAN MANTU	1.700	1.789	1.339	1.545	1.133	1.417	1.000	1.259	1.545	1.308
675.000	HARIS DUA	1.350	1.421	1.063	1.227	0.900	1.125	0.794	1.000	1.227	1.038
550.000	MARTEN POMANTO	1.100	1.158	0.866	1.000	0.733	0.917	0.647	0.815	1.000	0.846
650.000	IRFAN POLULI	1.300	1.368	1.024	1.182	0.867	1.083	0.765	0.963	1.182	1.000
	Jumlah	12.470	13.126	9.819	11.336	8.313	10.392	7.335	9.237	11.336	9.592

Dari hasil perbandingan diatas di dapat dari perbandingan dari masing-masing nilai alternatif. Contoh ismail wabango dan abu bakar dimana mereka memiliki penghasilan perbulan yang beda yaitu 500.000 dan 475.000 kemudian dibandingkan dan mendapat nilai 1,053 dan 0,950 .

Selanjutnya menghitung nilai normalisasi pada alternatif dari kriteria penghasilan perbulan. Yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 4.9 Hasil Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria Penghasilan perbulan

Penghasilan Perbulan	ISMAIL WABANGO	ABU BAKAR	EKO NENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI	Prioritas
ISMAIL WABANGO	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080	0.080
ABU BAKAR	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076	0.076
EKO NENTO	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102	0.102
ARSAD TUNIO	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
FAISAL POMANTO	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120	0.120
MARIYANA JAA	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096	0.096
HARDIMAN MANTU	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136	0.136
HARIS DUA	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108	0.108
MARTEN POMANTO	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088	0.088
IRFAN POLULI	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104	0.104

Perhitungan normalisasi diatas berdasarkan penghasilan perbulan, perhitungannya sama seperti pada tabel 4.7.

Selanjutnya membuat perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria jumlah swadaya, Yang dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.10 Nilai Bobot Alternatif dari kriteria Jumlah swdaya bantuan

		15,000,000	20,000,000	15,000,000	25,000,000	23,000,000	30,000,000	27,000,000	25,000,000	10,000,000	12,000,000
	Swadaya Bantuan	ISMAIL WABANGO	ABUBAKAR	EKONENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI
15,000,000	ISMAIL WABANGO	1.000	0.750	1.000	0.600	0.652	0.500	0.556	0.600	1.500	1.250
20,000,000	ABUBAKAR	1.333	1.000	1.333	0.800	0.870	0.667	0.741	0.800	2.000	1.667
15,000,000	EKONENTO	1.000	0.750	1.000	0.600	0.652	0.500	0.556	0.600	1.500	1.250
25,000,000	ARSAD TUNIO	1.667	1.250	1.667	1.000	1.087	0.833	0.926	1.000	2.500	2.083
23,000,000	FAISAL POMANTO	1.533	1.150	1.533	0.920	1.000	0.767	0.852	0.920	2.300	1.917
30,000,000	MARIYANA JAA	2.000	1.500	2.000	1.200	1.304	1.000	1.111	1.200	3.000	2.500
27,000,000	HARDIMAN MANTU	1.800	1.350	1.800	1.080	1.174	0.900	1.000	1.080	2.700	2.250
25,000,000	HARIS DUA	1.667	1.250	1.667	1.000	1.087	0.833	0.926	1.000	2.500	2.083
10,000,000	MARTEN POMANTO	0.667	0.500	0.667	0.400	0.435	0.333	0.370	0.400	1.000	0.833
12,000,000	IRFAN POLULI	0.800	0.600	0.800	0.480	0.522	0.400	0.444	0.480	1.200	1.000
	Jumlah	13.467	10.100	13.467	8.080	8.783	6.733	7.481	8.080	20.200	16.833

Dari hasil perbandingan diatas di dapat dari perbandingan dari masing-masing nilai alternatif. Contoh ismail wabango dan abu bakar dimana mereka memiliki jumlah swadaya yang beda yaitu 15.000.000 dan 20.000.000 kemudian dibandingkan dan mendapat nilai 0,750 dan 1,333 .

Selanjutnya membuat perbandingan antar alternatif berdasarkan kriteria jumlah swadaya, Yang dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 4.11 Hasili Normalisasi prioritas Alternatif dari kriteria Jumlah swadaya bantuan

Penghasilan Perbulan	ISMAIL WABANGO	ABU BAKAR	EKO NENTO	ARSAD TUNIO	FAISAL POMANTO	MARIYANA JAA	HARDIMAN MANTU	HARIS DUA	MARTEN POMANTO	IRFAN POLULI	Prioritas
ISMAIL WABANGO	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
ABU BAKAR	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099	0.099
EKO NENTO	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074	0.074
ARSAD TUNIO	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
FAISAL POMANTO	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114	0.114
MARIYANA JAA	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149	0.149
HARDIMAN MANTU	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134	0.134
HARIS DUA	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124	0.124
MARTEN POMANTO	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050	0.050
IRFAN POLULI	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059	0.059

Perhitungan normalisasi diatas berdasarkan penghasilan perbulan, perhitungannya sama seperti pada tabel 4.7.

❖ Rangking

Tabel 4.12 Hasil Perhitungan AHP

Alternatif	Hasil Kriteria			Hasil Terbaik	Rank
	Jumlah Tanggungan	Penghasilan Perbulan	Jumlah Swadaya Bantuan		
	0.525	0.334	0.142		
ISMAIL WABANGO	0.107	0.080	0.074	0.093	6
ABU BAKAR	0.107	0.076	0.099	0.096	5
EKO NENTO	0.071	0.102	0.074	0.082	9
ARSAD TUNIO	0.071	0.088	0.124	0.084	8
FAISAL POMANTO	0.143	0.120	0.114	0.131	1
MARIYANA JAA	0.036	0.096	0.149	0.072	10
HARDIMAN MANTU	0.107	0.136	0.134	0.121	2
HARIS DUA	0.107	0.108	0.124	0.110	4
MARTEN POMANTO	0.107	0.088	0.050	0.093	7
IRFAN POLULI	0.143	0.104	0.059	0.118	3

Dari hasil perhitungan diatas yang mendapatkan nilai tertinggi atau rangking pertama adalah Faisal Pomanto dengan total nilai **0,131.** Maka Faisal Pomanto termasuk ke calon penerima bantuan rumah rehapan.

4.3 Hasil Algoritma AHP

Dari hasil perhitungan data, maka diperoleh hasil perangkingan sebagai berikut :

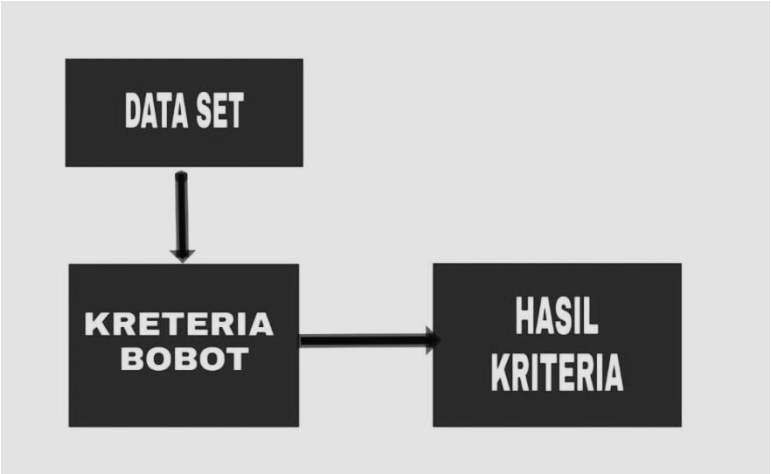
Tabel hasil perhitungan AHP

Alternatif	Hasil Kriteria			Hasil Terbaik	Rank
	Jumlah Tanggungan	Penghasilan Perbulan	Jumlah Swadaya Bantuan		
	0.525	0.334	0.142		
ISMAIL WABANGO	0.107	0.080	0.074	0.093	6
ABU BAKAR	0.107	0.076	0.099	0.096	5
EKO NENTO	0.071	0.102	0.074	0.082	9
ARSAD TUNIO	0.071	0.088	0.124	0.084	8
FAISAL POMANTO	0.143	0.120	0.114	0.131	1
MARIYANA JAA	0.036	0.096	0.149	0.072	10
HARDIMAN MANTU	0.107	0.136	0.134	0.121	2
HARIS DUA	0.107	0.108	0.124	0.110	4
MARTEN POMANTO	0.107	0.088	0.050	0.093	7
IRFAN POLULI	0.143	0.104	0.059	0.118	3

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Model



Gambar 5.1 Pemodelan AHP

Pada pemodelan AHP di atas di mulai dengan pengumpulan data set kemudian memasukan kriteria-kriteria yang ada. Setelah itu,di bobotkan masing-masing kriteria untuk mendapatkan hasil kriteria.

Pada pemodelah AHP, dengan jumlah kriteria 3,maka di dapatkan nilai CR yaitu 0.0003 karena CRnya <= 0.1 maka, perhitungannya di terima. Hasilnya dapat di dilihat pada tabel berikut

Tabel Kriteria

Kriteria	
Jumlah tanggungan	1.617
penghasilan Perbulan	1.021
Jumlah swadaya bantuan	0.428

Lamda Max	= 3.054
CI	= 0.027
RI3	= 0.58
CR	= 0.05, Konsisten

Sedangkan pada percobaan AHP, dengan jumlah kriteria 3, dan alternatif dari masing-masing kriteria 10. Maka, di dapatkan hasil kriteria alternatif untuk mendapatkan hasil rengking. Dengan nilai rengking dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

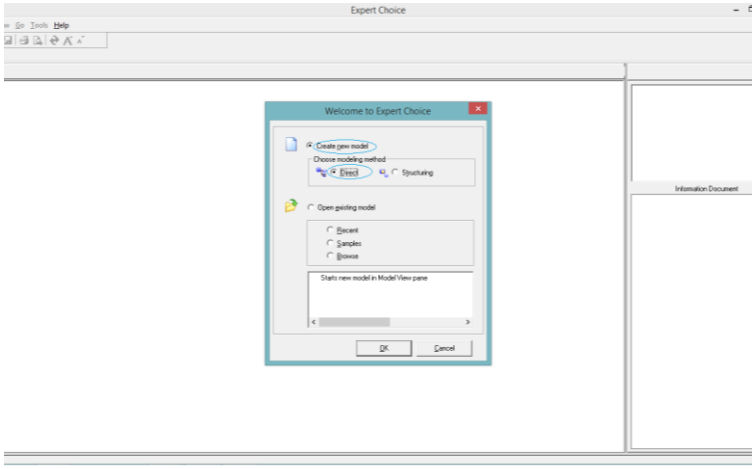
Tabel Hasil Rangking

Alternatif	Hasil Kriteria			Hasil Terbaik	Rank
	Jumlah Tanggungan	Penghasilan Perbulan	Jumlah Swadaya Bantuan		
	0.525	0.334	0.142		
ISMAIL WABANGO	0.107	0.080	0.074	0.093	6
ABU BAKAR	0.107	0.076	0.099	0.096	5
EKO NENTO	0.071	0.102	0.074	0.082	9
ARSAD TUNIO	0.071	0.088	0.124	0.084	8
FAISAL POMANTO	0.143	0.120	0.114	0.131	1
MARIYANA JAA	0.036	0.096	0.149	0.072	10
HARDIMAN MANTU	0.107	0.136	0.134	0.121	2
HARIS DUA	0.107	0.108	0.124	0.110	4
MARTEN POMANTO	0.107	0.088	0.050	0.093	7
IRFAN POLULI	0.143	0.104	0.059	0.118	3

5.2 Pembahasan tools (Expert Coice)

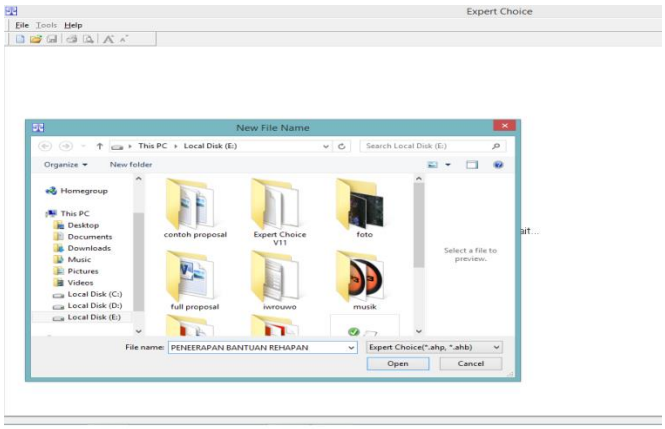
Berikut ini adalah membahas tools expert coice yang di guunakan pada penelitian ini dengan judul penerimaan calon bantuan rehapan di desa leboto.

Untuk itu agar menjalankan aplikasi Expert Coice,maka kita harus mengistalnya terlebihnya selanjutnya akan muncul tampilan utama windows atau screen “ welcome to Expert Coice “ (Gambar 5.2)



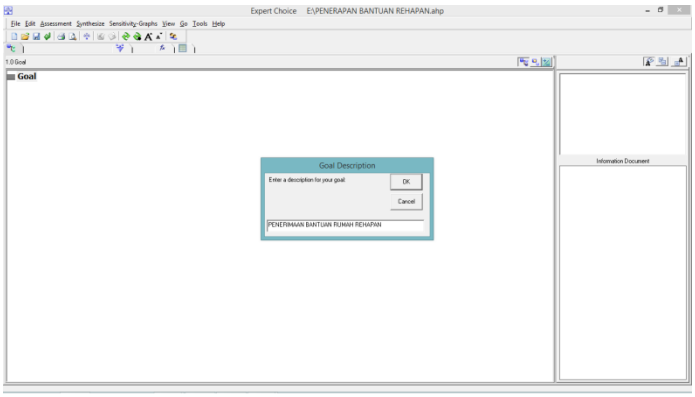
(Gambar 5.2) pilih create new model laki klik ok

kemudian akan muncul tampilan penyimpanan untuk file yang baru akan kita buat. (Gambar 5.3 tampilan file nama).



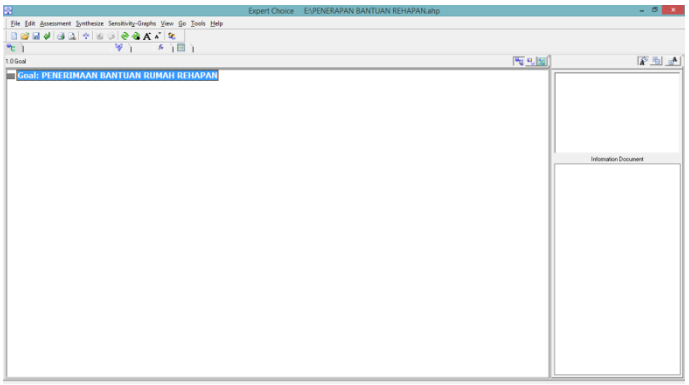
Gambar 5.3 memasukan nama file

Setelah itu akan muncul tampilan goal/tujuan description. Kali ini saya memasukkan deskripsi”menentukan calon penerima bantuan rehapan” (Gambar 5.4)



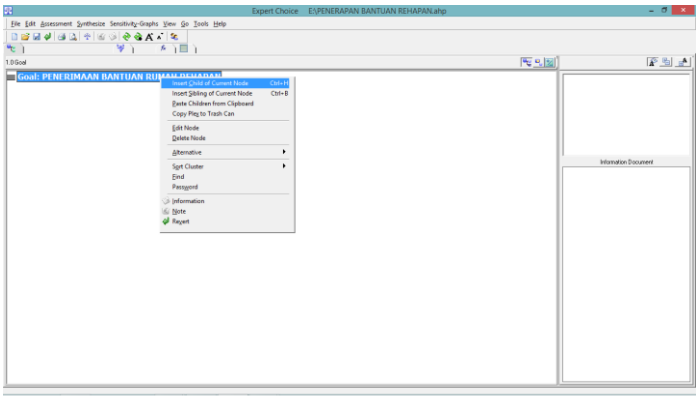
Gambar 5.4 masukkan deskripsi goal

Setelah mengisi deskripsi selajutnya klik ok, lalu akan muncul menu ruang kerja dengan goal (tujuan) yang ingin di capai (Gambar 5.5)



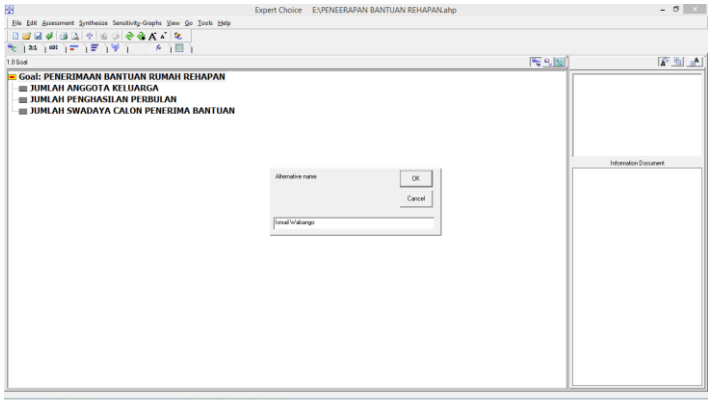
Gambar 5.5 tampilan menu utama Gol

setelah itu kita akan memasukan kriteria-kriteria, dengan mengklik kanan pada Goal Kemudian pilih pilih insirt cild of current node (Gambar 5.6)



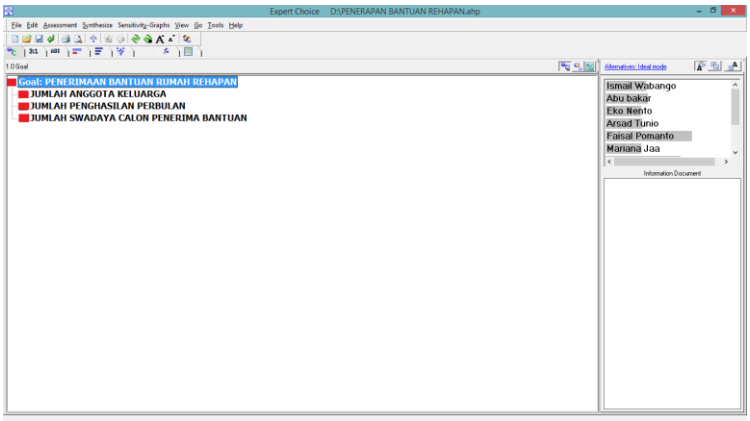
Gambar 5.6 memasukan kriteria

Selanjutnya kriteria Pertama : jumlah anggota keluarga, lalu klik enter pada computer selajutnya masukan kriteria kedua jumlah penghasilan perbulan, kriteria ketiga jumlah swadaya penerima bantuan. Lalu tekan enter pada computer klik untuk memili tempat menympan file kerja. Tekan enter lalu klik ruangan kerja . sehingga akan muncul tampilan seperti di tunjukan pada (Gambar 5.6.1)



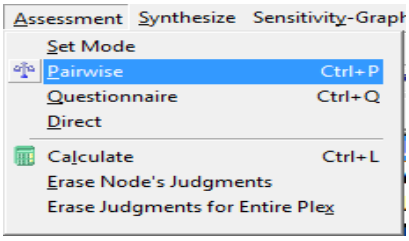
Gambar 5.6.1 masukkan alternatif

Selanjutnya langka selajutnya masukan alternatif – alternatif calon penerima bantuan rehapan.selajutnya klik ikon add alternatif (5.6.2), selajutnya akan muncul halaman alternatif nama,lalu di isi dengan nama produk (5.6.3) ulangi proses pada nomor 2 dan nomor 3 sehingga semua alternatif di masukkan.sehingga di peroleh tampilan seperti pada gambar gambar 5.7 .



Gambar 5.7 pengisian atribut sudah lengkap

Selanjutnya kita memberikan bobot pertama pada atribut masing-masing untuk mengetahui kriteria mana yang mana paling utamakan.pertama klik pda goal lalu assessment pilih pairwise gamabar 5.8

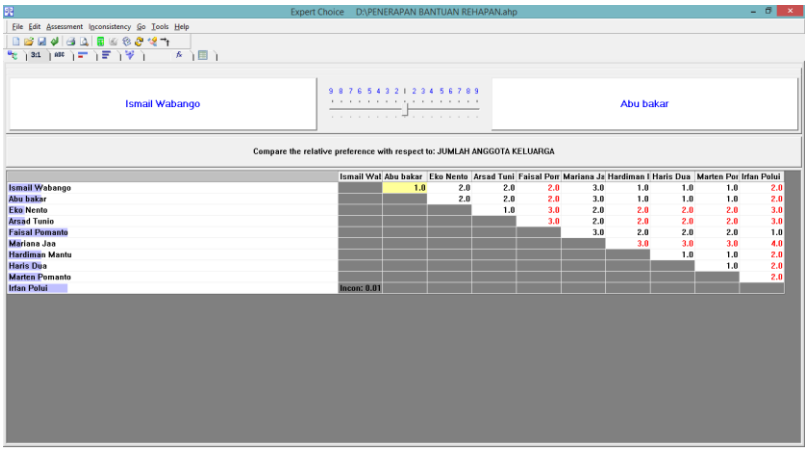


Gambar 5.8 pilih pairwise

Selajutnya akan muncul tampilan compare te reative preference wit respect to goal : calon penerimaan bantua rehapan.contoh perbandingan antar jumlah anggota keluarga dengan jumlah penghahasilan perbulan. (gambar 5.9).

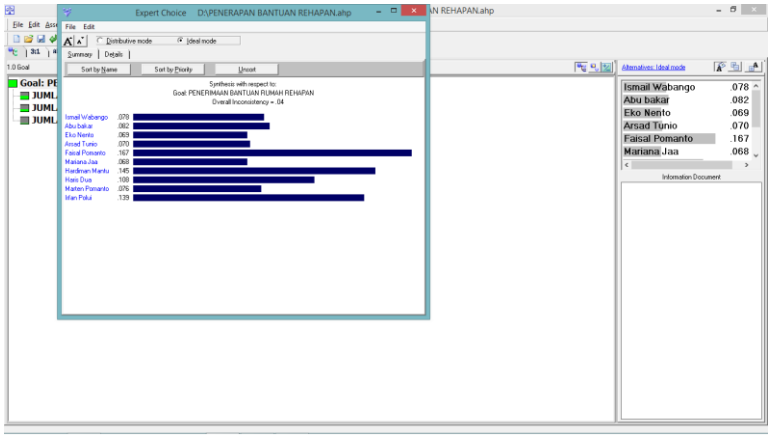
Gambar 5.9 pembobotan kriteria

Pembobotan kriteria ini di lakukan di masing- masing alternatif kriteria.selajutnya bandingkan antara ismail wabango dengan abu bakar dalam hal kriteria jumlah anggota keluarga. Pengisian yang di tunjuakan pada gambar 5.10



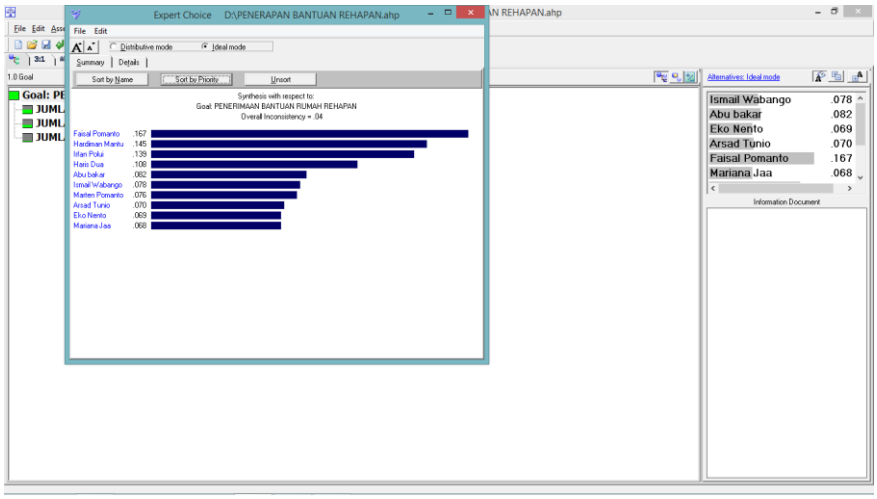
Gambar 5.10 pembobotan alternatif terhadap kriteria.

Selajutnya perolehan hasil (sintesis).kemudian kembali ke tampilan utama klik syntenseze. Selajutnya pilih wit respct to goal. Maka muncul seperti gambar 5.11



Gambar 5.11 hasil.

Klik sort by priority untuk melihat prioritas utama

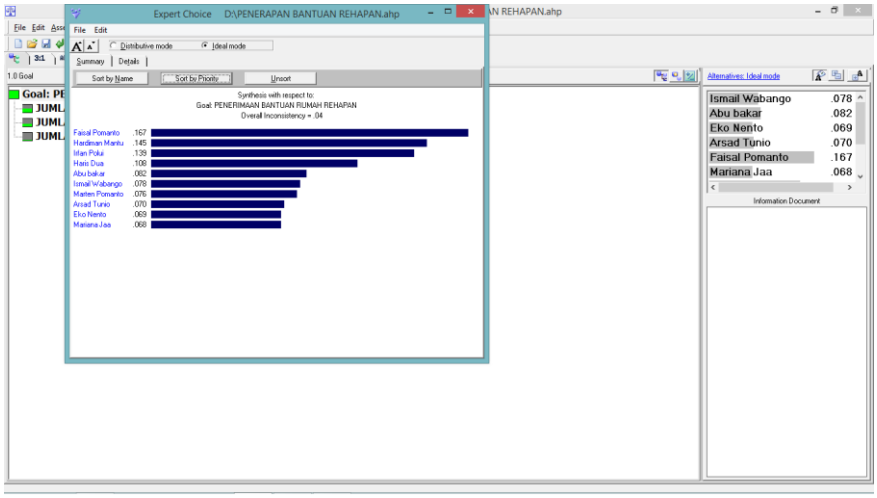


Gambar 5.12 tampilan sintesis setelah di urutkan berdasarkan prioritas.

Tampilan ini adalah hasil dari perhitungan yang telah di lakukan menggunakan perhitungan AHP untuk menghasilkan nilai yang menjadi pendukung keputusan apakah layak atau tidak dalam menerima bantuan rumah rehapan.

- **Hasil Perbandingan Antara Hasil Tools Dan Hasil Data Dari Desa Leboto**

- Tampilan Hasil Tools



- Tampilah Hasil Data excel Dari Desa Leboto

No	Nama	Jumlah Anggota Keluarga	Jumlah Penghasilan Perbulan	Jumlah Swadaya Calon Penerima Bantuan	Ket
1	ISMAIL WABANGO	3	Rp.500.000	Rp.15.000.000	6
2	ABUBAKAR	3	Rp.475.000	Rp.20.000.000	5
3	EKO NENTO	2	Rp.635.000	Rp.15.000.000	9
4	ASRAD TUNIO	2	Rp.550.000	Rp.25.000.000	8
5	FAISAL POMANTO	4	Rp.750.000	Rp.23.000.000	1
6	MARIYANA JAA	1	Rp.600.000	Rp.30.000.000	10
7	HARDIMAN MANTU	3	Rp.850.000	Rp.27.000.000	2
8	HARIS DUA	3	Rp.675.000	Rp.25.000.000	4
9	MARTEN POMANTO	3	Rp.550.000	Rp.10.000.000	7
10	IRFAN POLULI	4	Rp.650.000	Rp.12.000.000	3

Dalam penelitian ini, peneliti mengolah data menggunakan algoritma AHP dengan menggunakan tools sebagai pendukung keputusan sehingga dapat membantu pihak desa dalam memecahkan masalah yang ada. Sedangkan, data yang dari desa masih di tulis manual (dalam pembukuan).

5.3 Pembahasan Hasil Algoritma AHP

Dari 10 data yang telah di input di tools expert choice maka di dapat hasil algoritma dari calon penerima bantuan rumah rehapan. Dari 10 data di dapat 5 data rangking calon penerima bantuan rumah rehapan.

5.4 Penerpan Algoritma AHP

Tahapan dalam metode AHP diawali proses pendifisian masalah, pembuatan struktur hirarki yang diawali dengan tujuan namun, dilanjutkan dengan kriteria-kriteria dan alternatif-alternatif pilihan, membuat matriks perbandingan berpasangan, menormalkan data, menghitung nilai eigen vector dan menguji konsistensinya, menghitung eigen vector dari setiap matriks perbandingan berpasangan, menguji konsistensi hirarki. Jika tidak memenuhi dengan CR<0,100 maka penilaian harus diulangi kembali.

BAB VI
PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Dari penelitian di dapat hasil yang disesuaikan dengan tujuan, maka di dapat kesimpulan sebagai berikut :

1. Bahwa dalam penelitian ini dengan metode analytical hierarchy process diperoleh hasil rangking dari penerima bantuan rumah rehapan. Dari hasil perhitungan dan tools expert choice didapat 5 data rangking penerima bantuan rumah rehapan.
2. Dalam penelitian ini, diperoleh hasil rangking penerima bantuan rumah rehapan dari penerapan algoritma AHP. Dari 10 data yang di input diperoleh 5 rangking penerima bantuan rumah rehapan

6.2 Saran

Saran yang bisa penulis berikan :

Perlu dikembangkan lagi tidak hanya metode AHP namun perlu dikembangkn lagi menggunakan metode lain.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Suherdi, R. A., Taufiq, R., Yanuardi, Y., & Permana, A. A. (2018). Penerapan Metode AHP Dalam Analisis Kenaikan Pangkat Pegawai Di Badan Kepegawaian Dan Pengembagan Sumber Daya Manusia Kota Tangerang.

[2] Nuraisana, N. (2019). Analisis Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode Analitycal Hierarcy Process: Analisis Penentuan Penerima Bantuan Program Keluarga Harapan (PKH) Dengan Metode Analitycal Hierarcy Process. *Jurnal Mantik*, *3*(1), 129-137.

[3] Parjono, P., Winarno, W. W., & Luthfi, E. T. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN KELAYAKAN REKONSTRUKSI RUMAH MISKIN (Studi Kasus: Kabupaten Klaten). *Respati*, *10*(30).

[4] Yunita, P. (2019). SPK Pemilihan Bantuan Bedah Rumah pada Kelurahan Purnama Menggunakan Metode SAW. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, *4*(1), 57-68.

[5] Mardiansyah, L., Hartini, S., & Budiawan, W. (2014). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan untuk Pemilihan Supplier Batik Menggunakan Algoritma Analytical Hierarchy Process (Ahp). Industrial Engineering Online Journal, 3(2).

[6] Parhusip, J. (2019). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada Desain Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Calon Penerima Bantuan Pangan Non Tunai (BPNT) Di Kota Palangka Raya. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, *13*(2), 18-29.

[7] Widyaningsih, E. Y. (2012). Penerapan analisis hirarki proses (ahp): dalam penentuan formula alokasi dana desa di Kabupaten Sragen [Tesis]. Surakarta (ID): Universitas Negeri Surakarta. pangkat pegawai di badan kepegawaian dan pengembagan sumber daya manusia kota tangerang.

[8] Huda, M. (2015). Analisis Perbandingan Metode AHP (Analitycal Hierarchy Process) Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dalam Penentuan Guru Berprestasi (Doctoral Dissertation, UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER). Pramana, S., Hartati, R. S., & Divayana, Y. (2019). Analisis Metode Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Waktu Terbaik Perubahan Harga Dinamis Hotel. *Maj. Ilm. Teknol. Elektro*, *18*(2), 4.

[9] Simarmata, R., Sembiring, R. W., Dewi, R., Wanto, A., & Desiana, E. (2020). Penentuan Masyarakat Penerima Bantuan Perbaikan Rumah Di Kecamatan Siantar Barat Menggunakan Metode Electre. Journal Of Computer System And Informatics (Josyc), 1(2), 68-75.

[10] Widaningsih, S. (2018). Analisis Sensitivitas Metode Ahp Dengan Menggunakan Weighted Sum Model (Wsm) Pada Simulasi Pemilihan Investasi Sektor Finansial. Media Jurnal Informatika, 9(1). Mujilahwati, S., & Setyati, E. (2012). Penerapan Algoritma Ahp (Analytical Hierarchy Process) Untuk Pengambilan Keputusan Dalam Seleksi Calon Peserta Olimpiade Sains Nasional Bidang Matematika. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, *6*(2), 53-59.

[11] Mangare, J. B. (2016). Penerapan Metode Analyical Hierarchy Process Untuk Pemilihan Sistem Pengamanan Pantai. *Jurnal Sipil Statik*, *4*(11).

[12] Munthafa, A. E., & Mubarok, H. (2017). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Mahasiswa Berprestasi. *Jurnal Siliwangi Seri Sains dan Teknologi*, *3*(2).

[13] Parjono, P., Winarno, W. W., & Luthfi, E. T. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Kelayakan Rekonstruksi Rumah Miskin (Studi Kasus: Kabupaten Klaten). *Respati*, *10*(30).

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

Nama : Rulan R.Yunus

Nim : T3118311

Tempat, Tanggal Lahir : Kwandang, 09 Juli 1999

Agama : Islam

Email : rulanyunus30@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

1. Tahun 2012, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Dasar Negeri 1 Leboto
2. Tahun 2015, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Kwandang
3. Tahun 2018, Menyelesaikan Pendidikan Di Sekolah Menengah Atas Negeri 5 Gorontalo Utara
4. Tahun 2018, Telah Di Terima Menjadi Mahasiswa Perguruan Tinggi Di Universitas Ichsan Gorontalo

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

PEMERINTAH KABUPATEN GORONTALO UTARA
KECAMATAN KWANDANG
DESA LEBOTO
Jalan Kusnodanupoyo No. 51 Kode pos 96518

SURAT KETERANGAN BENAR-BENAR MELAKUKAN PENELITIAN
Nomor : 470/ LBT -235/III/ 2022

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	: RULAN R. YUNUS
Nim	: T3118311
Fakultas/Jurusan	: Teknik Informatika S1
Judulpenelitian	: **PENERAPAN ANALITYCAL HIERARCHY PROSES PADA PENERIMAAN BANTUAN RUMAH PERHAPAN DI DESA LEBOTO KEC. KWANDANG KAB. GORONTALO UTARA**

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 23 Maret 2022
An. KEPALA DESA LEBOTO
Sekretaris

RIFKI USULU S.Pd., M.Pd

turnitin

Similarity Report ID: oid:25211:15942337

17% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 17% Internet database
- 6% Publications database
- Crossref database
- Crossref Posted Content database
- 2% Submitted Works database

TOP SOURCES

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

1	core.ac.uk Internet	4%
2	repository.untag-sby.ac.id Internet	2%
3	repository.ub.ac.id Internet	2%
4	text-id.123dok.com Internet	<1%
5	ejurnal.seminar-id.com Internet	<1%
6	j-ptiik.ub.ac.id Internet	<1%
7	idtesis.com Internet	<1%
8	jom.fti.budiluhur.ac.id Internet	<1%

Sources overview

turnitin

Similarity Report ID: oid:25211:15942337

9	repository.uin-suska.ac.id Internet	<1%
10	eprints.undip.ac.id Internet	<1%
11	qdoc.tips Internet	<1%
12	123dok.com Internet	<1%
13	jurnal.unsil.ac.id Internet	<1%
14	ejournal.ust.ac.id Internet	<1%
15	eprints.akakom.ac.id Internet	<1%
16	jurnal.unsur.ac.id Internet	<1%
17	pdfs.semanticscholar.org Internet	<1%
18	repository.radenintan.ac.id Internet	<1%
19	scribd.com Internet	<1%
20	LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-16 Submitted works	<1%

Sources overview

turnitin

Similarity Report ID: oid:25211:15942337

21	adoc.pub Internet	<1%
22	jurnal.bsi.ac.id Internet	<1%
23	scholar.ummetro.ac.id Internet	<1%

Sources overview