

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
MENENTUKAN PEGAWAI TERBAIK DI
PENGADILAN AGAMA KWANDANG
MENGUNAKAN METODE AHP
(Studi Kasus: Pengadilan Agama Kwandang)**

Oleh

MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU

T3118143

SKRIPSI

Untuk memenuhi Salah Satu Syarat Ujian

Guna Memperoleh gelar Sarjana



**PROGRAM SARJANA
TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS ICHSAN GORONTALO
GORONTALO
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
PEGAWAI TERBAIK DI PENGADILAN AGAMA
KWANDANG MENGGUNAKAN
METODE AHP**

(Studi Kasus: Pengadilan Agama Kwandang)

Oleh

**MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU
T3118143**

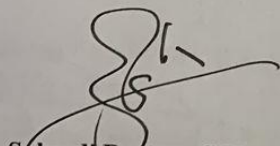
SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Teknik Informatika
Ini telah Disetujui Oleh Tim Pembimbing

Gorontalo,

2022

Pembimbing Utama



Sahardi Rustam, S.Kom, M.Kom
NIDN: 09150884303

Pembimbing Pendamping



Sumarni, S.Kom., M.Kom
NIDN: 0926018604

PENGESAHAN SKRIPSI

PENGESAHAN SKRIPSI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PEGAWAI TERBAIK DI PENGADILAN AGAMA KWANDANG MENGUNAKAN METODE AHP (Studi Kasus : Kantor Pengadilan Agama Kwandang)

Oleh

MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU

T3118143

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

1. Ketua Penguji

Hastuti Dalai, M.Kom

2. Anggota

Effendi Lasulika, M.Kom

3. Anggota

Sarlis Mooduto, M.Kom

4. Anggota

Suhardi Rustam, M.Kom

5. Anggota

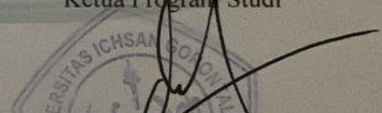
Sumarni, M.Kom

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Komputer

Ketua Program Studi


Irvan Abraham Salihi, S.Kom, M.Kom
NIDN 0928028101


Sudirman S. Panna M.Kom
NIDN 092403820

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, 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 Icshan Gorontalo.

Gorontalo, 17 November 2022



Membuat Pernyataan,

Muhammad Imam Khomeini Pou

ABSTRACT

MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU. T3118143. THE DECISION SUPPORT SYSTEM TO DETERMINE THE BEST APPARATUS AT KWANDANG RELIGIOUS COURT USING THE AHP METHOD

This study aims to (1) be a consideration for leaders in determining the best apparatus at the Kwandang Religious Court office and (2) implement a Decision Support System in determining the best apparatus at the Kwandang Religious Court Office. Based on that, this study analyzes apparatus data at the religious court office using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method to assist the Religious Court Office in selecting the best apparatus by determining the weight value of each criterion and conducting pairwise comparisons to obtain ranking results on the apparatus. The criteria used are length of service, attendance, discipline, and achievement. Based on the results of data processing from 15 apparatus as the samples, the results of apparatus that score well have been tested to determine the best apparatus using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The tools used to perform analysis for calculations through pairwise comparisons, namely Expert Choice Tools, can be used.

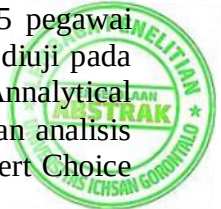


Keywords: DSS, selection, apparatus, AHP, Expert Choice

ABSTRAK

MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU. T3118143. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PEGAWAI TERBAIK DI PENGADILAN AGAMA KWANDANG MENGGUNAKAN METODE AHP

Penelitian ini bertujuan untuk (1) menjadi bahan pertimbangan bagi pimpinan dalam menentukan Pegawai Terbaik di kantor Pengadilan Agama Kwandang dan untuk (2) menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan pegawai terbaik di Kantor Pengadilan Agama Kwandang. Berdasarkan latar belakang di atas penulis melakukan analisis data pegawai di kantor pengadilan agama menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk membantu pihak Kantor Pengadilan Agama dalam pemilihan pegawai terbaik dengan menentukan nilai bobot dari setiap kriteria serta melakukan perbandingan berpasangan untuk memperoleh hasil perankingan pada pegawai. Kriteria yang digunakan yaitu masa kerja, kehadiran, kedisiplinan, dan prestasi. Berdasarkan hasil pengolahan data dari 15 pegawai sebagai sampel diperoleh hasil pegawai yang nilainya baik dan telah diuji pada pegawai untuk menentukan pegawai terbaik menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Alat bantu yang digunakan untuk melakukan analisis untuk perhitungan melalui perbandingan berpasangan yaitu Tools Expert Choice dengan ini dapat digunakan.



Kata Kunci : SPK, Pemilihan, Pegawai, AHP, Expert Choice

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Hirobbil'Alamin puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul **"SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PEGAWAI TERBAIK DI PENGADILAN AGAMA KWANDANG MENGGUNAKAN METODE AHP"**, untuk memenuhi salah satu syarat Ujian skripsi Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.

Pada kesempatan ini, saya mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, dorongan dan dukungan moril ataupun materi sehingga penyusunan Skripsi ini dapat selesai. Dengan segala kerendahan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada:

1. Ibu Dr Hj. Juriko Abdusamd, M.Si Selaku Ketua Yayasan Pengembangan Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi (YPIPT) Ichsan Gorontalo.
2. Bapak Dr. Abdul Gaffar Latjokke, M.Si, Selaku Rektor Universitas Ichsan Gorontalo.
3. Bapak Irvan Abraham Salihi, M.Kom, Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
4. Bapak Sudirman Melangi, M.Kom, Selaku Pembantu Dekan I Bidang Akademik Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
5. Ibu Irma Surya Kumala Idris, M.Kom, Selaku Dekan II Bidang Administrasi Umum Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
6. Bapak Sudirman S. Pana, M.Kom, Selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Ichsan Gorontalo.
7. Bapak Suhardi Rustam, M.Kom, Selaku Penanggung Jawab Fakultas Ilmu Komputer Kampus 3 Ichsan Gorontalo Utara Dan Pembimbing

UtamaYang Telah Membimbing Penulis Selama Mengerjakan Penyusunan Skripsi ini.

8. Ibu Sumarni, S.Kom, M.Kom, Selaku Sekretaris Prodi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Kampus 3 Ichsan Gorontalo Utara Dan Sekaligus Pembimbing Pendamping Yang Telah Membimbing Penulis Selama Mengerjakan Penyusunan Skripsi ini.
9. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Ichsan Gorontalo yang telah mendidik dan mengajarkan berbagai disiplin ilmu kepada penulis;
10. Kedua Orang Tua saya yang tercinta, atas segala kasih sayang, jerih payah dan doa restu-nya dalam membesarkan dan mendidik penulis;
11. Rekan-rekan seperjuangan yang telah banyak memberikan bantuan dan dukungan dan moril yang sangat besar kepada penulis ;
12. Kepada teman-teman saya Sri Mulyati Nurdin, Alamsyah Pombo, Inda Baderan, dan Sri clara Abdullah saya ucapkan terima kasih telah mensupport saya dalam pengerjaan Skripsi ini;
13. Kepada semua pihak yang ikut membantu dalam menyelesaikan Skripsi ini yang tak sempat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa apa yang telah tercapai ini masih jauh dari kesempurnaan dan tak luput dari berbagai kekurangan, penulis mengharapkan saran ataupun kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya. Sehingga, akhirnya Skripsi ini dapat memberikan manfaat baik dalam bidang pendidikan atau penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lebih lanjut.

Gorontalo, 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN	
SAMPUL	
.....	
i	
PERSETUJUAN	
SKRIPSI	
.....	
ii	
<i>ABSTRACT</i>	
.....	
iii	
ABSTRAK	
.....	
iv	
KATA	
PENGANTAR	
.....	
v	
DAFTAR	
ISI	
.....	
vii	
DAFTAR	
GAMBAR	
.....	
ix	
DAFTAR	
TABEL	

.....

xi

BAB I
PENDAHULUAN

.....
1

1.1. Latar Belakang

.....
1

1.2. Identifikasi Masalah

.....
4

1.3. Rumusan Masalah

.....
4

1.4. Tujuan penelitian

.....
4

1.5. Manfaat Penelitian

.....
5

BAB II LANDASAN TEORI

.....
6

2.1.			Tinjauan
Studi			
8			
2.2.			Tinjauan
Pustaka			
8			
2.2.1.	Definisi		
Pegawai			
9			
2.3.		Sistem	Pendukung
Keputusan			
10			
2.3.1.	Komponen	Sistem	Pendukung
Keputusan			
11			
2.4.	<i>Analytical</i>	<i>Hierarchy</i>	<i>Process</i>
(AHP)			
12			
2.4.1.	Prinsip dasar metode	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	
(AHP)			
12			
2.4.2	Tahapan Metode	<i>Analytical Hierarchy Process</i>	
(AHP)			

16	2.4.3. Kelebihan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)
16	2.4.5.Kelemahan <i>Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)
16	2.4.6. Perhitungan <i>Metode Analytical Hierarchy Process</i> (AHP)
33	2.5. Kerangka Pikir
34	

BAB	III	METODE
PENELITIAN		
.....		
35		
3.1.Jenis, Metode, Subjek,Objek,Waktu Dan Lokasi		
35		
3.2.Pengumpulan Data		
.....		
35		
3.3.Pemodelan AHP		
.....		
36		
3.4.Pra Pengolahan		
.....		
36		
3.5.Hasil AHP		Kriteria
.....		
36		
3.6. Evaluasi		
.....		
36		
BAB	IV	HASIL
PEMBAHASAN		
.....		
37		

4.1.	Hasil	Pengumpulan
data		
37		
4.2.	Pra	pengolahan
data		
38		
4.2.1		Normalisasi
38		
4.2.2		Hasil
Pemodelan		
38		
4.2.3		Hasil
Algoritma		
39		
4.3.	Eksperimen	data Alternatif Pada Microsoft
Excel.		
42		
BAB	V	PEMBAHASAN
PENELITIAN		
56		
5.1.		Pembahasan
Pemodelan		
56		

5.2.	Pembahasan
<i>Tools</i>	
.....	
58	
5.3.	Pembahasan
Hasil	
.....	
64	
BAB	VI
PENUTUP	
.....	
70	
6.1.	Kesimpulan
.....	
70	
6.2.	
Saran	
.....	
70	
DAFTAR	
PUSTAKA	
.....	
71	

DAFTAR GAMBAR

Gambar	2.1	Struktur
Hirarki		
.....		
13		
Gambar	2.2	Kerangka
Fikir		
.....		
34		
Gambar	3.1	pemodelan
AHP		
.....		
36		
Gambar.	4.1	Struktur
hirarki/pemodelan		
.....		
39		
Gambar	5.1	pemodelan
AHP		
.....		
57		
Gambar	5.2	Pembeatan
Baru		Model
.....		
58		
Gambar	5.3	Pembuatan
File		Nama
.....		
59		

Gambar	5.4
<i>Goals/Tujuan</i>	
59	
Gambar	5.5
File	Pembuatan Nama
60	
Gambar	5.6
<i>Goals/Tujuan</i>	
60	
Gambar	5.7
<i>ChildofcurrentNode</i>	<i>Insert</i>
61	
Gambar	5.8
Kriteria	Nama-nama
61	
Gambar	5.9
Alternatif	Add
62	
Gambar	5.10
Kriteria	Perbandingan Berpasangan
62	
Gambar	5.11 Perbandingan-berpasangan alternatif
Kerja	Berdasarkan Kriteria Masa

63

Gambar 5.12 Perbandingan berpasangan Alternatif
berdasarkan

Kriteria

Kehadiran

63

Gambar 5.13 Perbandingan berpasangan Alternatif
Berdasarkan

Kriteria

Kedisiplinan

64

Gambar 5.14 Perbandingan Berpasangan alternatif
berdasarkan

Kriteria

Prestasi.

65

Gambar 5.15 Bobot Hasil Perbandingan berpasangan
Antar

Kriteria

65

Gambar 5.16 Bobot hasil pebandingan Berpasangan Alternatif
berdasarkan

Kriteria

Masa

Kerja

66

Gambar 5.17 Bobot hasil pebandingan Berpasangan
Alternatif berdasarkan

Kriteria

Kehadiran

66

Gambar 5.18 Bobot hasil pebandingan Berpasangan

Alternatif	berdasarkan	Kriteria
Kedisiplinan		

66

Gambar 5 .19 Bobot hasil pebandingan Berpasangan

Alternatif	berdasarkan	Kriteria
Prestasi		

66

Gambar	5.21	Menu
<i>Sytesisresult</i>		

67

Gambar	5.22	Hasil
Perengkingan		

68

DAFTAR TABEL

Tabel	2.1	Penelitian	
Terkait			
.....			
6			
Tabel	2.2	Data	Alternatif
Pegawai			
.....			
8			
Tabel	2.3	Matriks	Perbandingan
Berpasangan			
.....			
13			
Tabel	2.4	Skala	Penilaian
Berpasangan			Perbandingan
.....			
14			
Tabel	2.5	Nilai	Perbandingan
Kriteria			
.....			
17			
Tabel	2.6	Matriks	Nilai
kriteria			
.....			
17			
Tabel	2.7	Keterangan	
Kriteria			
.....			
19			

Tabel 2.8 Nilai Alternatif Untuk Setiap Kriteria

20

Tabel 2.9 Rating Kecocokan Alternatif dan Kriteria

21

Tabel 2.10 Nilai Prefensi Agregat

23

Tabel 2.11 Matriks Agregat

28

Tabel 2.12 Arus keluar dan Arus Outrankig

30

Tabel 2.13 Hasil dari *leaving flow* dan *entering flow*

31

Tabel 2.14 Hasil dari perhitungan outranking

32

Tabel 4.1 Hasil Pengumpulan Data

37	Tabel	4.2	Empat	Kriteria	pemilihan
	Pegawai				
39	Tabel		4.3	Lima	belas
	Alternatif				
40	Tabel	4.4.	Perbandingan		Berpasangan
	Kriteria				
40	Tabel	4.5	Normalisasi	Nilai	Kriteria
41	Tabel		4.6	Hasil	Algoritma
	Kriteria				
41	Tabel		4.7	Data	experimen
	Alternatif				
42	Tabel	4.8	nilai	Kriteria	Dan
	Alternatif				
43	Tabel	4.9	Perbandingan	berpasangan	Antar
	kriteria.				

44

Tabel 4.10 Normalisasi
Kriteria

44

Tabel 4.11 Perbandingan Bepasangan Antar
Alternatif berdasarkan Kriteria Masa
Kerja.

45

Tabel 4.12 Normalisasi Pada Kriteria Masa
Kerja.

46

Tabel 4.13 Perbandingan Bepasangan Antar Alternatif
berdasarkan Kriteria
Kehadiran.

47

Tabel 4.14 Normalisasi Pada Kriteria
Kehadiran.

48

Tabel 4.15 Perbandingan Bepasangan Antar
Alternatif berdasarkan Kriteria
Kedisiplinan

Tabel 4.16 Normalisasi Pada Kriteria
Kedisiplinan.

50

Tabel 4.17 Perbandingan Bepasangan Antar

Alternatif	berdasarkan	Kriteria
Prestasi		

51

Tabel 4.18 Normalisasi Pada Kriteria

Prestasi.

52

Tabel 4.19 Hasil perengkingan dari masing-masing

kriteria

53

Tabel. 4.20 hasil

perengkingan

54

Tabel 5.1 Kriteria Pemilihan

Pegawai

56

Tabel 5.2 Data Alternatif

Pegawai

57

Tabel 5.3 Hasil

perengkingan

69

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Riwayat Hidup Mahasiswa	75
Lampiran 2: Surat Keterangan Penelitian	76
Lampiran 3: Hasil Turnitin	77

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sumber daya manusia (SDM) sangat penting dalam proses produksi suatu perusahaan atau lembaga. Perkembangan suatu perusahaan atau lembaga juga tergantung pada sumber daya manusia yang ada. Dalam rangka meningkatkan kinerja sumber daya manusia, suatu perusahaan atau lembaga dapat memilih karyawan terbaik. Karyawan terbaik adalah mereka yang dapat memenuhi standar yang ditetapkan oleh perusahaan atau instansi terkait. Di Pengadilan Agama Kwandang juga memiliki program pemilihan Pegawai Terbaik. Untuk menjadi Pegawai terbaik Di Pengadilan Agama Kwandang harus memenuhi beberapa kriteria yang sudah ditentukan.

Kantor Pengadilan Agama Kwandang terletak berada Jl. Trans Sulawesi Desa Molingkapoto Selatan, Kecamatan Kwandang Kabupaten Gorontalo Utara, Gorontalo 96252. Pengadilan Agama Kwandang merupakan tempat yang menyelenggarakan penegakan hukum dan keadilan ditingkat pertama bertugas dan berwenang memeriksa, memutuskan, dan menyelesaikan perkara-perkara di tingkat pertama bagi rakyat pencari keadilan tertentu antara orang-orang yang beragama Islam dalam bidang-bidang berikut: perkawinan, warisan, wasiat, hibah, zakat, infaq, shadaqah dan ekonomi Syariah, dan sesuai dengan Pasal 49 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2006 hingga Undang-Undang Nomor 7 Tahun 1989 tentang Peradilan Agama.

Saat ini kantor Pengadilan Agama Kwandang memberikan penghargaan kepada semua staf yang bertanggung jawab untuk lebih meningkatkan kinerja staf sehingga mereka lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh pimpinan. Saat menentukan Pegawai Terbaik dibutuhkan kriteria-kriteria untuk setiap alternatif yang akan dipilih. Kantor Pengadilan Agama Kwandang sudah melakukan pemilihan Pegawai Terbaik, akan tetapi pemilihan ini belum maksimal dikarenakan masih kurang transparan-nya informasi mengenai proses pemilihan Pegawai Terbaik, sehingga

pemilihan Pegawai terbaik di kantor Pengadilan Agama Kwandang masih kurang baik. Salah satu solusi, memilih Pegawai Terbaik di lingkungan Pengadilan Agama Kwandang adalah dengan membuat Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang menyediakan pemecahan masalah dan keterampilan komunikasi untuk masalah ter-struktur dan tidak ter-struktur. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) ini dirancang untuk menyediakan informasi untuk melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik.

Di kantor Pengadilan Agama Kwandang terdapat beberapa jabatan yang di pimpin dan terdapat beberapa Hakimdan Panitera yang bertugas untuk menyelesaikan perkara yang di tangani. Pimpinan ingin Menawarkan penghargaan atau insentif yang dirancang untuk meningkatkan kinerja pegawai dan mengidentifikasi pegawai terbaik. Oleh karena itu, diperlukan alternatif dan kriteria sebagai acuan dalam proses seleksi.

Di kantor Pengadilan Agama Kwandang memiliki permasalahan tentang menentukan kriteria-kriteria Pegawai Terbaik, maka Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan metode yang dapat digunakan dalam proses pemilihan karyawan terbaik. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk mendapatkan nilai bobot kriteria.

Oleh karena itu penelitian akan membahas sistem pendukung keputusan yang diharapkan mampu membantu Pengadilan Agama Kwandang dalam pemilihan Pegawai terbaik yang sesuai dengan keinginan. Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemilihan Pegawai Terbaik adalah *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Data Penelitian yang sedang dilakukan merupakan data pegawai calon Pegawai Terbaik pada Pengadilan Agama Kwandang sebanyak 15 data dimana data tersebut diambil dari bulan januari tahun 2022 yang akan di tentukan sebagai bakal calon Pegawai terbaik. Penentuan Pegawai terbaik tersebut berdasarkan Kriteria, Masa Kerja, Pendidikan, Kedisiplinan, Loyalitas dan Prestasi.

Permasalahan terjadi di Pengadilan Agama Kwandang yaitu masih sulit untuk menentukan Pegawai terbaik. Sehingga mengakibatkan penentuan Pegawai Terbaik menjadi tidak berjalan baik dan memiliki beberapa kekurangan. Maka dari

itu kriteria yang ada dilokasi penelitian itu belum kompeten dalam memecahkan masalah, oleh karena itu penulisan memberikan usulan kriteria untuk memecahkan masalah tersebut.

Menurut *Taylor (2014)*, AHP (*Analytic Hierarchy Process*) adalah sebuah metode untuk memeringkat alternatif keputusan dan memilih yang terbaik dari yang terbaik dengan beberapa kriteria. AHP (*Analytic Hierarchy Process*) Nilai numerik dikembangkan untuk menentukan peringkat setiap alternatif keputusan berdasarkan seberapa baik setiap alternatif memenuhi kriteria pembuat keputusan.

(*Hadianti & Mubarak, 2017*) “AHP (*Analytical Hierarchy Procces*) adalah teori pengukuran umum untuk menemukan skala rasio dari perbandingan berpasangan diskrit dan kontinyu.

Menurut *Tominanyo dalam (Narti, 2017)* Kesimpulannya adalah bahwa AHP adalah suatu metode penguraian suatu masalah yang kompleks atau kompleks dalam suatu situasi yang tidak ter-struktur menjadi komponen-komponennya. Mengatur bagian atau variabel ini dalam susunan hierarki, kemudian memberikan Nilai numerik untuk penilaian subjektif dari kepentingan relatif dari setiap variabel dan mensintesis penilaian untuk variabel mana yang memiliki prioritas tertinggi yang akan mempengaruhi penyelesaian dari situasi tersebut.

Untuk itu dalam memecahkan masalah di atas penulis memberikan solusi dari permasalahan di atas dengan membuat Sistem keputusan Pendukung dalam menentukan Pegawai terbaik, sangat diperlukan oleh pihak Kantor Pengadilan Agama Kwandang yang dapat membantu untuk menentukan Pegawai Terbaik berdasarkan data dari Di kantor Pengadilan Agama Kwandang itu sendiri agar lebih mudah, cepat dan bisa dimanfaatkan oleh pihak Pengadilan Agama Kwandang tersebut.

Berdasarkan Hasil pembahasan di atas, maka saya sebagai peneliti tertarik untuk membuat satu sistem pendukung keputusan dengan metode *Analitycal Hierarchy Process (AHP)* dengan judul **“SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN PEGAWAI TERBAIK DI PENGADILAN AGAMA KWANDANG MENGGUNAKAN METODE AHP”**.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Adanya Kesulitan Kantor Pengadilan Agama Kwandang dalam pemilihan Pegawai terbaik.
2. Belum adanya SistemPendukung Keputusan dalam penentuan pemilihan pegawai terbaikdi Kantor Pengadilan Agama kwandang.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana bahan pertimbangan keputusan bagi pimpinan di Pengadilan Agama kwandang?
2. Bagaimana menerapkan Sistem Pendukung Keputusan dalam menentukan Pegawai TerbaikDi Pengadilan Agama Kwandang menggunakan metode AHP?

1.4 Tujuan penelitian

Dengan melihat latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menjadi bahan pertimbangan bagi pimpinan dalam menentukan Pegawai Terbaikdi kantor Pengadilan Agama Kwandang.
2. Untuk menerapkan Sistem pendukung Keputusan dalam menentukanPegawai Terbaik di kantor Pengadilan Agama Kwandang.

1.5 Manfaat Penelitian

Setiap penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi atau manfaat yang besar yang mungkin dapat di ambil dari hasil penelitian tersebut, sehingga hasil penelitian tersebut diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak antara lain:

1. **Manfaat Teoritis** Diharapkan hasil penelitian ini dapat mengembangkan dan menambah pengetahuan bagi penulis dan sebagai bahan informasi bagi para peneliti lainnya yang hendak ingin mengkaji dan menganalisis tentang pembelajaran AHP (Analytic Hierarchy Process).

2. **Manfaat Praktis**

Membantu pihak pengadilan agama kwardang untuk mengatasi masalah yang terjadi tentang menentukan pegawai terbaik agar dapat menentukan Pegawai Terbaik dengan lebih mudah dan lebih baik.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Studi

Adapun penelitian yang terkait dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel. 2.1 Penelitian Terkait

No.	Peneliti	Judul	Tahun	Metode	Hasil
Dini Nofrisa, Berto, Nadeak, Imam Saputra.	Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Hakim Terbaik Pada Pengadilan Agama Kelas 1A Medan Menerapkan Metode <i>Analytical Hierarki Process</i> (AHP)	2019	<i>Analitycal Hierarki Process</i> (AHP)	Hasil Penelitian Menunjukan Bahwa Proses Pemilihan Role Model Terbaik Dengan Menggunakan Metode <i>Hierarchy Analytical Process</i> (AHP) dapat Menjadi Salah Satu Pemecahan Masalah Dalam Pemilihan <i>Role Model</i> Terbaik Di Kantor Pengadilan Agama Kelas 1A Medan	Dini Nofrisa, Berto, Nadeak, Imam Saputra.

2	Rima Melati Munthe, dan Anita Sindar RM S	Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Menggunakan Metode AHP	2018	<i>Analitical Hierarki Process (AHP)</i>	Hasil dapat disimpulkan bahwa system pendukung keputusan yang dirancang mampu menentukan tingkat prioritaskepentingan setiap kriteria dalam penentuan karyawan terbaik.
Agung Nugroho	Implementasi Metode <i>Analytical Hieararki Process</i> Terhadap Penerimaan Beasiswa Berprestasi 3DI MTS WALISONGO	2020	<i>Analitical Hierarki Process (AHP)</i>	Penerapan dan hasil tes Kriteria Seleksi Siswa Berprestasi MTS Walisongo Sidowangi menurut metode AHP, menurut aturan pembobotan, bobot total semua kriteria = 1 (100%) Bobot total harus 100.	Agung Nugroho

2.2 Tinjauan Pustaka

2.2.1 Definisi Pegawai

Definisi Pegawai menurut (Mardiasmo, 2011) adalah orang pribadibekerja pada pemberi kerja, baik sebagai pegawai tetap maupun tidak tetap Pekerja tetap/sementara berdasarkan perjanjian kerja atau Tertulis, pekerjaan yang dilakukan dalam suatu posisi atau aktivitas dengan menerima manfaat yang dibayarkan untuk jangka waktu tertentu, Penyelesaian pekerjaan atau kondisi lain yang ditentukan oleh pemberi kerja, termasuk:Individu yang bekerja di kantor negara atau entitas komersial Badan Usaha Milik Negara atau Badan Usaha Milik Daerah.

Karyawan atau karyawan adalah aset organisasi yang paling berharga. pengetahuan dan Keahlian mereka mempengaruhi kualitas barang dan jasa yang diberikan kepada pelanggan pelanggan. Di perusahaan manufaktur, biasanya hanya tenaga kerja mencerminkan sebagian dari total biaya langsung, dengan karyawan sebagai enabler biaya dalam kualitas pekerjaan mempengaruhi produktivitas secara keseluruhan dan tingkat cacat produk. Romney & Steinbart, 2005).

Tabel 2.2 Data Alternatif Pegawai

No.	NIP	NAMA
1	Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H	196811271998031001
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	198601302009042004
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	198105202009042008
4	Muh. Adnan, S.Ag	196409111989031007
5	Fauzan Nento, S.HI,. M.H	198205152011011012
6	Risna Baruadi, S.H.I	196902192003122004
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	198110032006042005
8	Muhlis Yusuf	198001282003121001
9	Oskar Badjuka	198311162009121004

10	Diaz Prawesti Kusuma Wardhani, S.H	199411052020122003
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	198609172009121001
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	198605212006042003
13	Yerny Biahimo, S.E	198305172009122007
14	Rudi Christian A.Md	198805092019031005
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	199209102020121006

(Sumber data: Kantor Pengadilan Agama Kwandang)

2.3 Sistem Pendukung Keputusan

Pada dasarnya Sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan pengembangan lebih lanjut dari sistem informasi management komputerisasi yang dibuat sedemikian rupa sehingga bersifat interaktif dengan pemakainya. Interaktif dengan tujuan untuk memudahkan integrasi antara berbagai komponen pada proses pengambilan keputusan seperti prosedur, kebijakan analisis, pengalaman, serta wawasan manager untuk mengambil keputusan dengan baik. Menurut Keen dan Scoot Morton dalam mendefinisikan sistem pendukung keputusan (SPK) merupakan penggabungan sumber-sumber kecerdasan individu dengan kemampuan komponen untuk memperbaiki kualitas keputusan. Hermawan menerangkan Secara umum SPK di definisikan sebagai sebuah sistem yang mampu memberikan kemampuan baik kemampuan pemecahan masalah maupun kemampuan pengkomunikasian untuk masalah semi ter-struktur.

Sistem Pendukung Keputusan Menurut *Mann* dan *Watson*, SPK ialah system interaktif, membantu pengambilan keputusan melalui penggunaan data dan model-model keputusan untuk memecahkan masalah-masalah yang sifatnya semi ter-struktur serta tidak ter-struktur.

Menurut *Maryam Alavi* dan *H.Albert Napier*, Sistem Pendukung Keputusan ialah suatu kumpulan mekanisme pemrosesan data dan informasi yang berorientasi pada penggunaan model untuk menghasilkan berbagai jawaban yang bisa membantu manajemen pada pengambilan keputusan.

Sistem Pendukung Keputusan memberikan bantuan dalam memutuskan terutama dalam keadaan yang tak terorganisir dan tidak terstruktur yang mengarah pada pilihan bersama dan data objektif. Motivasi dan pembuatan Sistem Pendukung Keputusan menurut Turban:

1. Membantu menentukan pilihan untuk menangani masalah yang sepenuhnya terorganisir dan tidak terstruktur.
2. Mendukung evaluasi dan bukan menggantikannya. PC dapat diterapkan untuk mengatasi masalah yang terorganisir. sedangkan untuk masalah yang tidak terstruktur dan semi terorganisir harus di kolaborasi kan antara spesialis, pengembang dan PC,
3. Tujuan utama dari sebuah Sistem Pendukung Keputusan bukanlah interaksi dinamis yang seproduktif yang diharapkan tetapi seaktif yang diharapkan.

2.3.1 Komponen Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan terdiri dari 3 komponen utama atau sub-sistem mendasar lebih spesifik nya (Dadan Umar Daihani, 2001:63):

1. Subsistem informasi (Data set), adalah bagian dari jaringan pilihan yang mendukung secara emosional yang memberikan informasi ke kerangka kerja. Informasi tersebut disimpan dalam kumpulan data (data set) yang di koordinasi kan oleh suatu kerangka kerja yang disebut kerangka kerja administrasi kumpulan data (*Information Base Administration Framework/DBM*).
2. Subsistem Model, merupakan model finansial, statistika, *management science*, atau berbagai model kuantitatif lainnya, sehingga dapat memberikan kesistem suatu kemampuan analitis, dan *management software* yang diperlukan.
3. Subsistem Dialog (*User Sistem Interface*) Satu lagi keunikan dari jaringan pilihan yang mendukung secara emosional adalah kehadiran kantor yang dapat menggabungkan kerangka kerja yang

diperkenalkan dengan klien secara intuitif. Fasilitas yang dimiliki oleh subsistem ini dapat dibagi atas 3 komponen yaitu :

- a) Bahasa Aktivitas (*ActivityLanguage*) merupakan produk yang dapat dimanfaatkan oleh klien untuk berbicara dengan framework. Koresponden ini dilakukan melalui keputusan media yang berbeda.
- b) Tampilkan Bahasa (*Show Language*) adalah gadget yang diisi sebagai cara untuk menunjukkan sesuatu.
- c) Basis informasi yang merupakan bagian yang benar-benar diketahui oleh klien dari kerang kakerja yang dimaksudkan untuk bekerja secara layak. (Daihani, Dadan U. =2000)

2.4 Analytical Hierearchy Process (AHP)

Menurut Artika (2013), menyatakan bahwa *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu contoh pendukung keputusan yg dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Contoh pendukung keputusan ini akan menguraikan masalah multi aktor atau multi kriteria yg kompleks menjadi suatu hirarki, menurut Saaty (1993), hirarki didefinisikan menjadi suatu representasi berasal sebuah konflik yang kompleks pada suatu struktur multi level dimana level pertama artinya tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, subkriteria, serta seterusnya ke bawah hingga level terakhir berasal alternatif. dengan hirarki, suatu persoalan yg kompleks dapat diuraikan ke pada kelompok-kelompoknya yang lalu diatur menjadi suatu bentuk hirarki sebagai akibatnya perseteruan akan tampak lebih ter-struktur serta sistematis. Akhir berasal proses AHP artinya prioritas-prioritas dari alternatif-alternatif. Prioritas tersebut dapat digunakan untuk menentukan alternatif terbaik.

2.4.1 Prinsip dasar metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Dalam menyelesaikan permasalahan dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ada beberapa prinsip yang harus di pahami di antaranya adalah:

1. *Decomposition*(Membuat Hierarki)

Sistem yang kompleks bisa dipahami dengan memecahkannya menjadi elemen-elemen pendukung, Menyusun elemen secara hierarki, dan menggabungkannya atau mensistesisnya.

2. *Comparative Judgement* (Penilaian Kriteria dan Alternatif)

Kriteria dan alternatif dilakukan dengan perbandingan berpasangan.

3. *Synthesis of priority* (Menentukan Prioritas)

Untuk setiap kriteria dan alternatif, perlu dilakukan perbandingan berpasangan (*Pairwise Comparisons*). Nilai-nilai perbandingan ¹²relative dari seluruh alternatif kriteria bisa disesuaikan dengan *judgement* yang telah ditentukan untuk menghasilkan bobot dan prioritas. Bobot dan prioritas dihitung dengan memanipulasi matriks atau melalui penyelesaian persamaan matematika.

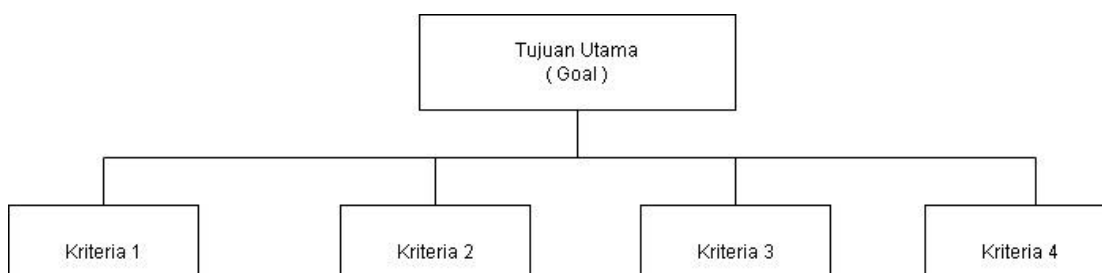
4. *Logical Consistency* (Konsistensi Logis)

Konsistebesi memiliki dua makna. Yang pertama yaitu objek-objek yang serupa bisa dikelompokan sesuai dengan jenisnya. Kedua, menyangkut tingkat hubungan antar objek yang didasarkan pada kriteria tertentu.

2.4.2 Tahapan Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Menurut Kadarsyah dan Ali (1998), Langkah-langkah yang dilakukan dalam metode AHP sebagai berikut:

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang di inginkan.
2. Membuat struktur hierarki yang diawali dengan tujuan utama.



Gambar 2.1 Struktur Hierarki AHP

3. Membuat matriks perbandingan berpasangan yang menggambarkan kontribusi relatif atau pengaruh setiap elemen terhadap tujuan atau kriteria yang setingkat di atasnya.

Tabel 2.3 Matriks Perbandingan Berpasangan

	Kriteria-1	Kriteria-2	Kriteria-3	Kriteria-4
Kriteria-1	K11	K12	K13	K1n
Kriteria-2	K21	K22	K23	K2n
Kriteria-3	K31	K32	K33	K3n
Kriteria-4	Kn1	Kn2	Kn3	Kmn

4. Mendefinisikan perbandingan berpasangan sehingga diperoleh jumlah penilai seluruhnya sebanyak $n \times [(n-1)/2]$ buah, dengan n adalah banyaknya elemen yang dibandingkan.

Tabel 2.4 Skala Penilaian Perbandingan Berpasangan

Intensitas Kepentingan	Keterangan
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan yang berdekatan
Kebalikan	Jika aktivitas i mendapat satu angka dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya dibandingkan dengan i

5. menghitung nilai eigen dan menguji konsistensinya. Jika tidak konsisten maka pengambilan data di ulangi.
6. Mengulangi langkah 3,4 dan 5 untuk seluruh tingkatan hierarki.
7. Menghitung vector eigen dari setiap matriks perbandingan berpasangan yang merupakan bobot setiap elemen untuk penentuan prioritas elemen-elemen pada tingkat hierarki terendah sampai mencapai tujuan.

Perhitungan dilakukan lewat 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.

Apabila A adalah matriks perbandingan berpasangan, maka vector bobot yang terbentuk:

$$(A)(wT) = (n)(wT)$$

Dapat didekato dengan cara:

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

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

Sebut sebagai A' .

2. Hitunglah nilai rata-rata untuk setiap baris I dalam A' :

$$w_i^{\frac{1}{n}} = \sum_{ij} a(i,j)$$

Dengan w_i adalah bobot tujuan ke- I dari vector bobot.

8. Memeriksa konsisten Hieararki.

Misalkan A adalah matriks perbandingan berpasangan dan w adalah vector bobot, maka konsistensi dari vector bobot w dapat diuji sebagai berikut:

1. Hitung: $(A)(wT)$

$$t = \frac{1}{n} \sum_i^n = \frac{\text{elemenke-1}(A \cdot (w^T))}{\text{elemenke-ipada}w^T}$$

Rumus 1. Konsistensi dari vektor bobot

2. Hitung indeks konsistensi

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

Rumus 2. Konsistensi indeks

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

							.
I_n		.58	,90	,12	,24	,32	.

4. Hitung Rasio konsistensi

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

- Jika $CI + 0$, maka hierarki konsistren
- Jika $CR < 0,1$, maka hierarki cukup konsisten

- Jika $CR > 0,1$, maka hierarki sangat tidak konsisten

2.4.3 Kelebihan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Kelebihan *Analytical Hierarchy Process* dibandingkan dengan lainnya yaitu:

1. Struktur yang berhierarki, sebagai hasil dari kriteria yang dipilih, ke subkriteria terdalam.
2. Mempertimbangkan efektivitas berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pembuat kebijakan dalam toleransi terhadap inkonsistensi.
3. Pertimbangan kegigihan atau ketahanan output analisis sensitivitas keputusan.

2.4.4 Kelemahan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Kelemahan-kelemahan *Analytical Hierarchy Process* (Saaty, 1993) yaitu:

1. Ketergantungan model *Analytical Hierarchy Process* terhadap input utamanya berupa persepsi pakar, sehingga dalam hal ini menyangkut subjektivitas pakar, apalagi jika pakar memberikan penilaian yang salah, model menjadi tidak bermakna.
2. Tidak ada pengujian statistik pada *Analytical Hierarchy Process*. Metode AHP ini hanyalah metode matematis tanpa uji statistik, sehingga tidak ada batasan kepercayaan atas kebenaran model yang terbentuk.

2.4.5 Perhitungan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)

Kriteria yang digunakan untuk mencari Pegawai Terbaik menggunakan % kriteria yaitu, Masa Kerja, Pendidikan, Kedisiplinan, Loyalitas dan Prestasi. Kemudian kriteria-kriteria dibandingkan satu sama lain untuk mendapatkan nilai bobot. Untuk mendapatkan nilai bobot menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Nilai-nilai tiap perbandingan tersebut didapat dari tabel penilaian perbandingan, dengan membandingkan kriteria yang satu dengan lain.

Tabel 2.5 Nilai Perbandingan Kriteria

Kriteria	Masa Kerja	Pendidikan	Kedisiplinan	Loyalitas	Prestasi
Masa Kerja	1	3	1	1	3
Kehadiran	0.33	1	3	3	1
Kedisiplinan	1	0.33	1	3	1
Loyalitas	1	0.33	0.33	1	1
Prestasi	0.33	1	1	1	1
Jumlah	3.66				

Matriks keputusan yang ternormalisasi dibuat dari hasil penjumlahan kolom di atas.

$$\begin{bmatrix} 1 & 3 & 1 & 1 & 3 \\ 0.33 & 1 & 3 & 3 & 1 \\ 1 & 0.33 & 1 & 3 & 1 \\ 1 & 0.33 & 0.33 & 1 & 1 \\ 0.33 & 1 & 1 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

- a. Membuat matriks nilai kriteria

Matriks ini diperoleh dengan membagikan jumlah baris kolom, 4 dengan jumlah masing-masing kolom yang ada di tabel 2.6

Tabel 2.6 Matriks Nilai kriteria

Kriteria	masa Kerja	Pendidikan	Kedisiplinan	Loyalitas	Prestasi
Masa Kerja	.27	0.53	0.15	0.42	1.48
Kehadiran	.09	0.17	0.47	0.14	1.2
Kedisiplinan	.27	0.5	0.15	0.14	0.94
Loyalitas	.27	0.5	0.05	0.14	0.62

Prestasi	.09	0.17	0.15	0.14	0.66
----------	-----	------	------	------	------

Matriks keputusan yang ternormalisasi dibuat dari hasil pembagian kolom dengan jumlah masing-masing kolom di atas.

$$\begin{bmatrix} 0.27 & 0.53 & 0.15 & 0.11 & 0.42 \\ 0.09 & 0.17 & 0.47 & 0.33 & 0.14 \\ 0.27 & 0.05 & 0.15 & 0.33 & 0.14 \\ 0.27 & 0.05 & 0.05 & 0.11 & 0.14 \\ 0.09 & 0.17 & 0.15 & 0.11 & 0.14 \end{bmatrix}$$

Setelah matriks normalisasi didapatkan, Langkah selanjutnya adalah menjumlahkan tiap baris pada matriks tersebut. Menghitung nilai Konsistensi Rasio (RT) dengan langkah sebagai berikut.

$$\text{Masa Kerja} : 0.27 + 0.53 + 0.15 + 0.11 + 0.42 = 1.48$$

$$\text{Pendidikan} : 0.09 + 0.17 + 0.47 + 0.33 + 0.14 = 1.2$$

$$\text{Kedisiplinan} : 0.27 + 0.05 + 0.15 + 0.33 + 0.14 = 0.94$$

$$\text{Loyalitas} : 0.27 + 0.05 + 0.05 + 0.11 + 0.14 = 0.62$$

$$\text{Prestasi Kerja} : 0.09 + 0.17 + 0.15 + 0.11 + 0.14 = 0.66$$

Setelah Dijumlahkan pada masing-masing baris, kemudian dihitung nilai prioritas kriteria dengan cara membagi masing-masing jumlah kriteria ($n=5$), sehingga nilai prioritas masing-masing kriteria dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Nilai prioritas Masa kerja} : \frac{1.48}{5} = 0.29$$

$$\text{Nilai prioritas Kehadiran} : \frac{1.2}{5} = 0.24$$

$$\text{Nilai prioritas Kedisiplinan} : \frac{0.94}{5} = 0.18$$

$$\text{Nilai prioritas Loyalitas} : \frac{0.62}{5} = 0.12$$

$$\text{Nilai prioritas Prestasi kerja} : \frac{0.66}{5} = 0.13$$

$$b. \lambda_{maks} = (1.48/0.29) + (1.2/0.24) + (0.94/0.18) + (0.62/0.12) + (0.66/0.13)/5$$

$$= 25.53/5 = 5.10$$

$$CI = (\lambda_{maks} - n)/(n-1)$$

$$= (5.10 - 5)/(5-1) = 0.025$$

$$CR = CI / RI$$

$$= 0.025 / 1.12 = 0.02$$

Berikut ini merupakan proses pencairan bobot kriteria dalam memilih Pegawai Terbaik dengan menerapkan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

Tabel 2.7 Keterangan Kriteria

Kriteria	Keterangan	Bobot
C1	Masa kerja	0.29
C2	Pendidikan	0.24
C3	Kedisiplinan	0.18
C4	Loyalitas	0.12
C5	Prestasi	0.13

Bobot pada setiap kriteria di definisikan sebagai W_j yaitu = 0.29; 0.24; 0.18; 0.12; 0.13.

1. Perangkingan

Setelah nilai bobot sudah didapatkan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

2. Data alternatif

Alternatif merupakan nilai yang sudah ditentukan untuk setiap alternatif yang sebelumnya ditampilkan.

Tabel 2.8 Nilai Alternatif Untuk Setiap Kriteria

Alternatif	Kriteria				
	MK	P	K	L	Pr
Drs.Bakhtiar, S.H	4 tahun	S1	Disiplin	Sangat Bagus	2-3
Auzar Nawawi, S.g, M.H	3 tahun	S2	Cukup Disiplin	Bagus	0-1
DRs. H. Rusli, SH, M.H	2 tahun	S2	Disiplin	Sangat Bagus	0-1
Drs. H. Dahlan Siregar S.H, M.H	4 tahun	S2	Disiplin	Cukup Bagus	2-3
Drs.H. Burhannudin Harahap, S.H	4 tahun	S1	Cukup Disiplin	Cukup Bagus	0-1
Drs. H. Zurhanel Maas, S.HI., M.H	3 tahun	S2	Cukup Disiplin	Sangat Bagus	0-1
Drts. Syamsul Bahri, S.H	4 tahun	S1	Disiplin	Sangat Bagus	0-1
Dra. Hj. Misnah, S.H	4 tahun	S1	Disiplin	Bagus	0-1
Drs. H. Jhon Afrijal, S.H, M.H	3 tahun	S2	Cukup Disiplin	Cukup Bagus	0-1
Drs. H. Hudri, S.H, M.H	2 tahun	S2	Cukup Disiplin	Sangat Bagus	2-3

Drs. H. Mhd Dongan S.H, M.H	2 tahun	S1	Cukup Disiplin	Sangat Bagus	0-1
Drs. Lisman, S.H, M.H	4 tahun	S2	Cukup Disiplin	Bagus	0-1
Drs. Ah, mad Riva'i, S.H. M.H	2 tahun	S2	Cukup Disiplin	Cukup Bagus	0-1
Drs, Hj. Emmafatri, S.H,M.H	4 tahun	S2	Cukup Disiplin	Cukup Bagus	0-1
Drs. Muhammad Kasim, M.H	2 tahun	S2	Sngat Disiplin	Bagus	0-1

Tabel 2.9 Rating Kecocokan Alterntif dan Kriteria

	C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅
A1	4 tahun	80	80	100	80
A2	3 tahun	80	60	80	60
A3	2 tahun	100	100	100	60
A4	4 tahun	100	100	60	80
A5	4 tahun	80	60	100	60
A6	3 tahun	80	60	100	60
A7	4 tahun	80	80	80	60
A8	4 tahun	80	100	100	60
A9	3 tahun	10	80	60	60
A10	2 tahun	100	80	100	80
A11	2 tahun	80	60	100	60
A12	4 tahun	100	60	80	60
A13	2 tahun	80	60	60	60

A14	4 tahun	100	60	60	60
A15	2 tahun	100	100	80	60

Dari data yang diperoleh dari rating kecocokan Alternatif dan Kriteria, maka dibuat sebuah matriks awal

$$C = \begin{bmatrix} 5 & 80 & 80 & 100 & 80 \\ 3 & 80 & 60 & 80 & 60 \\ 3 & 100 & 80 & 100 & 60 \\ 3 & 80 & 80 & 60 & 80 \\ 3 & 80 & 60 & 100 & 60 \\ 3 & 80 & 60 & 100 & 60 \\ 3 & 80 & 80 & 80 & 60 \\ 3 & 80 & 100 & 100 & 60 \\ 2 & 100 & 80 & 60 & 60 \\ 3 & 100 & 80 & 100 & 80 \\ 2 & 80 & 60 & 100 & 60 \\ 2 & 100 & 60 & 80 & 60 \\ 2 & 80 & 60 & 60 & 60 \\ 2 & 100 & 60 & 60 & 60 \\ 100 & 100 & 80 & 60 \end{bmatrix}$$

1. Menormalisasikan Matriks Keputusan dengan menggunakan persamaan 1, sebagai berikut:

Di mana $\text{Max}(X_{ij}) = C_1=5, C_2=100, C_3=100, C_4=100, C_5=80$

Min (Xij)=C1=2, C2=80, C3= 60, C4=60, C5=60

Matriks keputusan yang ternormalisasi dibuat dari hasil normalisasi di atas.

1	0	0.5	1	1	1
0.33	0	0	0.5	0	
0.33	1	0.5	1	0	
0.33	0	0.5	0	1	
0.33	0	0	1	0	
0.33	0	0	1	0	
0.33	0	0.5	0.5	0	
0.33	0	1	1	0	
0.33	1	0.5	0	0	
0	1	0.5	1	1	
0.33	0	0	1	0	
0	1	0.5	0		
0	0	0	0	0	
0	1	0	0	0	
0	1	1	0.5	0	

2. Menghitung prefensi, menggunakan persamaan 2

Tabel 2.10 Nilai Prefensi Agregat

Alternatif	K	P	K	L	Pr	Alternatif	MK	P	K	L	Pr
------------	---	---	---	---	----	------------	----	---	---	---	----

Pj(1,2)	0.6 7	0	0. 5	0.5	1	Pj(4,8)	0	0	0	0	1
Pj(1,3)	0.6 7	0	0	0	1	Pj(4,9)	0	0	0	0	1
Pj(1,4)	0.6 7	0	0	0	0	Pj(4,10)	0.33	0	0	0	0
Pj(1,5)	0.6 7	0	.5	0	1	Pj(4,11)	0	0	0. 5	0	1
Pj(1,6)	0.6 7	0	0. 5	0	1	Pj(4,12)	0.33	0	0	0	1
Pj(1,7)	0.6 7	0	0	0.5	1	Pj(4,13)	0.33	0	0. 5	0	1
Pj(1,8)	0.6 7	0		0	1	Pj(4,14)	0.33	0	0. 5	0	0
Pj(1,9)	0.6 7	0	0	1	1	Pj(4,15)	0.33	0	0	0	1
Pj(1,10)	1	0	0	0	0	Pj(5,1)	0	0	0	0	0
Pj(1,11)	0.6 7	0	0. 5	0	1	Pj(5,2)	0	0	0	0. 5	0
P(1,12)	1	0	0. 5	0.5	1	Pj(5,3)	0	0	0	0	0
Pj(1,13)	1	0	0. 5	1	1	Pj(5,4)	0	0	0	0	0
Pj(1,14)	1	0	0. 5	01	1	Pj(5,6)	0	0	0	0	0
Pj(1,15)	1	0	0. 5	.0. 5	1	Pj(5,7)	0	0	0	0. 5	0
Pj(2,1)	0	0	0	0	0	Pj(5,8)	0	0	0	0	0
Pj(2,3)	0	0	0	0	0	Pj(5,9)	0	0	0	0	0

Pj(2,4)	0	0	0	0.5	0	Pj(5,10))	0.33	0 0	0	0	0
Pj(2,5)	0	0	0	0	0	Pj(5,11))	0	0	0	0	0
Pj(2,6)	0	0	0	0	0	Pj(5,12))	0.33	0	0	0	0
Pj(2,7)	0	0	0	0	0	Pj(5,13))	0.33	0	0	1	0
Pj(2,8)	0	0	0	0	0	Pj(5,14))	0.33	0	0	1	0
Pj(2,9)	0	0	0	5	0	P(5,15)	0.33	0	0	0. 5	0
Pj(2,10))	0.3 3	0	0	0	0	Pj(6,1)	0	0	0	0	0
Pj(2,11))	0	0	0	0	0	Pj(6,2)	0	0	0	0. 5	0
Pj(2,12))	0.3 3	0	0	0	0 0	Pj(6,3)	0	0	0	0	0
Pj(2,13))	0.3 3	0	0	0.5	0	Pj(6,4)	0	0	0	1	0
Pj(2,14))	0.3 3	0	0	0.5	0	Pj(6,5)	0	0	0	0	0
Pj(2,15))	0.3 3	0	0	0	0	Pj(6,7)	0	0	0	0. 5	0
Pj(3,1)	0	1	0	0	0	Pj(6,8)	0	0	0	0	0
Pj(3,2)	0	1	0. 5	0.5	0	Pj(6,9)	0	0	0	1	0
Pj(3,4)	0	1	0	0	0	Pj(6,10))	0.33	0	0	0	0
Pj(3,5)	0	1	0.	0	0	Pj(6,11)	0	0	0	0	0

Pj(3,6)	0	1	0.5	0.5	0	Pj(6,12)	0.33	0	0	0.5	0
Pj(3,7)	0	1	0	0	0	Pj(6,13)	0.33	0	0	1	0
Pj(3,8)	0	1	0	1	0	Pj(6,14)	0.33	0	0	1	0
Pj(3,9)	0	0	0	0	0	Pj(7,1)	0.33	0	0	0.5	0
Pj(3,10)	0.33	0	0	0	0	Pj(7,2)	0	0	0	0	0
Pj(3,11)	0	1	0.5	.	0	Pj(7,3)	0	0	0.5	0	0
Pj(3,12)	0.33	0	0.5	0.5	0	Pj(7,4_)	0	0	0	0	0
Pj(3,13)	0.33	1	0.5	1	0	Pj(7,5)	0	0	0	0.5	0
Pj(3,14)	0.33	0	0	1	0	Pj(7,6)	0	0	0.5	0	0
Pj(3,15)	0.33	0	0	0.5	0	Pj(7,8)	0	0	0	0	0
Pj(4,1)	0	0	0.5	0	0	Pj(7,9)	0	0	0	0	0
Pj(4,2)	0	0	0	0	0	Pj(7,10)	0.33	0	0	0	0
Pj(4,3)	0	0	0.5	0	0	Pj(7,11)	0	0	0.5	0	0
Pj(4,5)	0	0	0.5	0	0	Pj(7,12)	0.33	0	0.5	0	0
Pj(4,6)	0	0	0	0	0	Pj(7,13)	0.33	0	0.5	1	0

Pj(4,7)	0	0	0.5	0	0	Pj(7,14)	0.33	0	0	1	0
Pj(7,14)	0.33	0	0	0.5	0	Pj(7,15)	0.33	0	0	0.5	0
Pj(7,15)	0.33	0	0.5	0	0	Pj(11,13)	0.33	0	0	1	0
Pj(8,1)	0	0	0.5	0	0	Pj(11,14)	0	0	0	1	0
Pj(8,2)	0	0	1	0.5	0	Pj(11,15)	0	0	0	0.5	0
Pj(8,3)	0	0	0.5	0	0	Pj(12,1)	0	1	0	0	0
Pj(8,4)	0	0	0.5	1	0	Pj(12,2)	0	1	0	0	0
Pj(8,5)	0	0	1	0	0	Pj(12,3)	0	0	0	0	0
Pj(8,6)	0	0	1	0.5	0	Pj(12,4)	0	1	0	0.5	0
Pj(8,7)	0	0	0.5	0.5	0	Pj(12,5)	0	1	0	0	0
Pj(8,9)	0	0	0.5	1	0	Pj(12,6)	0	1	0	0	0
Pj(8,10)	0.33	0	0.5	0	0	Pj(12,7)	0	1	0	0	0
Pj(8,11)	0	0	1	0	0	Pj(12,8)	0	1	0	0	0
Pj(8,12)	0.33	0	1	0.5	0	Pj(12,9)	0	1	0	0.5	0
Pj(8,13)	0.33	0	1	0	0	Pj(12,10)	0	0	0	0	0

Pj(8,14))	0.3 3	0	1	0	0	Pj(12,1 1)	0	1	0	0	0
Pj(8,15))	0.3 3	0	0	0.5	0	Pj(12,1 3)	0	1	0	0.5	0
Pj(9,1)	0	1	0	0	0	Pj(12,1 4)	0	0	0	0.5	0
Pj(9,2)	0	1	0.5	0	0	Pj(12,1 5)	0	0	0	0	0
Pj(9,3)	0	0	0	0	0	Pj(13,1)	0	0	0	0	0
Pj(9,4)	0	1	0	0	0	Pj(13,2)	0	0	0	0	0
Pj(9,5)	0	1	0.5	0	0	Pj(13,3)	0	0	0	0	0
Pj(9,6)	0	1	0.5	0	0	Pj(13,4)	0	0	0	0	0
Pj(9,7)	0	1	0	0	0	Pj(13,5)	0	0	0	0	0
Pj(9,8)	0	1	0	0	0	Pj(13,6)	0	0	0	0	0
Pj(9,10))	0.3 3	0	0	0	0	Pj(13,7)	0	0	0	0	0
Pj(9,11))	0	1	0.5	0	0	Pj(13,8)	0	0	0	0	0
Pj(9,12))	0.3 3	0	0.5	0	0	Pj(13,9)	0	0	0	0	0
Pj(9,13))	0.3 3	1	-5	0	0	Pj(13,1 0)	0	0	0	0	0

Pj(9,14)	0.3 3	0	0. 5	0	0	Pj(13,1 1)	0	0	0	0	0
Pj(9,15)	0.3 3	0	0	0	0	Pj(13,1 2)	0	0	0	0	0
Pj(10,1)	0	1	0	0	0	pj(13,1 3)	0	0	0	0	0
Pj(10,2)	0	1	5	0.5	1	Pj(13,1 4)	0	0	0	0	0
Pj(10,3)	0	0	0	0	1	Pj(13,1 5)	0	0	0	0	0
Pj(10,4)	0	1	0	1	0	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,5)	0	1	0. 5	0	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,6)	0	1	0. 5	0.5	1	Pj(14,1)	0	0	0	0	0
Pj(10,7)	0	1	0	0.5	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,8)	0	0	0	0	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,9)	0	1	0	1	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,1 1)	0	0	0. 5	0	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,1 2)	0	0	0. 5	0.5	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(10,1 3)	0	0	0. 5	0.5	1	Pj(14,1)	0	0	0	0	0
Pj(10,1 4)	0	0	0. 5	1	1	Pj(14,1)	0	0	0	0	0

Pj(10,1 5)	0	0	0	1	1	Pj(14,1)	0	1	0	0	0
Pj(11,1)	0	0	0	0	0	Pj(14,1 5)	0	0	0	0	0
Pj(11,2)	0	0	0	.5	0	Pj(15,1)	0	1	0. 5	0	0
Pj(11,3)	0	0	0	0	0	Pj(15,2)	0	1	1	0	0
Pj(11,4)	0	0	0	1	0	Pj(15,3)	0	0	0. 5	0	0
Pj(11,5)	0	0	0	0	0	Pj(15,4)	0	1	0. 5	0. 5	0
Pj(11,6)	0	0	0	0.5	0	Pj(15,5)	0	1	1	0	0
Pj(11,7)	0	0	0	0.5	0	Pj(15,6)	0	1	1	0	0
Pj(11,8)	0	0	0	0	0	Pj(15,7)	0	1	0. 5	0	0
Pj(11,9)	0	0	0	1	0	Pj(15,8)	0	1	0	0	0
Pj(11,1 0)	0	0	0	0	0	Pj(15,9)	0	0	5	0	0
Pj(11,1 2)	0.3 3	0	0	0	0	Pj(15,1 0)	0	0	0. 5	0	0
Pj(15,1 1)	0.3 3	1	1	0	0	Pj(15,1 3)	0	1	1	0. 5	0
Pj(15,1 2)	0	0	1	0	0	Pj(15,1 4)	0	0	1	0. 5	0

Perhitungan indeks preferensi menggunakan persamaan ke 3

$$(1,2)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*0.5)+(0.13*1) = 0.4743$$

$$(1,3)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*0)+(0.13*1) = 0.4143$$

$$(1,4)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*1)+(0.13*0) = 0.3143$$

$$(1,5)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*0)+(0.13*1) \\ =0.4143$$

$$(1,6)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*0)+(0.13*1) \quad = \\ 0.4143$$

$$(1,7)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*0.5)+(0.13*1)= \\ 0.3843$$

$$(1,8)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*0)+(0.13*1) \quad = \\ 0.3243$$

$$(1,9)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*1)+(0.13*1) \quad = \\ 0.4443$$

$$(1,10)=\Sigma(0.29*1)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*0)+(0.13*0) = 0.29$$

$$(1,11)=\Sigma(0.29*0.67)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*0)+(0.13*1) \quad = \\ 0.4143$$

$$(1,12)=\Sigma(0.29*1)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*0.5)+(0.13*1) = 0.57$$

$$(1,13)=\Sigma(0.29*1)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*1)+(0.13*1) = 0.63$$

$$(1,14)=\Sigma(0.29*1)+(0.24*0)+(0.18*0.5)+(0.12*1)+(0.13*1) = 0.63$$

$$(1,15)=\Sigma(0.29*1)+(0.24*0)+(0.18*0)+(0.12*0.5)+(0.13*1) = 0.48$$

Tabel 2.11Matriks Agregat

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1		.4 74 3	.4 14 3	.3 13 4	.4 14 3	.4 14 3	.3 84 3	.3 24 3	.4 44 3	.2 9	.4 14 3	.5 7	.6 3	.6 3	.4 8
2				.0 6					.0 6	.0 95 7		.0 95 7	.1 55 7	.1 55 7	.0 95 7

3	.2 4	.3 9		.2 4	.3 3	.3 9	.2 4	.3 6		.0 95 7	.3 9	.2 45 7	.5 45 7	.3 05 7	.1 55 7
4		.2 2	.1 3		.2 2	.2 2	.1 3	.1 3	.1 3	.0 95 7	.2 2	.1 07 4	.3 15 7	.3 15 7	.2 25 7
5		.0 6		.1 2			.0 6		.1 2	.0 95 7		.1 55 7	.2 15 7	.2 15 7	.1 55 7
6		.6		.1 2			.0 6		.1 2	. 09 57		.1 52 7	.2 15 7	.2 15 7	.1 52 7
7		.9		.6	.0 9	.0 9			.0 6	.0 95 7	.0 9	.1 85 7	.2 45 7	.2 45 7	.0 95 7
8	.0 9	.2 4	.9	.1 8	.1 8	.2 4	0. 15		.2 1	.1 85 7	.1 8	.3 35 7	.2 75 7	.2 75 7	.1 55 7
9	.2 4	.3 3		.2 4	.3 3	.3 3	.2 4	.2 4		.0 95 7	.3 3	.1 85 7	.4 25 7	.1 85 7	.0 95 7
10	.2 4	.5 2	.1 3	.3 6	.4 6	.5 2	.4 3	.3 7	.3 45 7		.4 6	.2 8	.5 8	.3 4	.1 9
11		.0 6		.1 2		.6	.6		.1 2	.0 95 7		.1 55 7	.2 51 7	.2 15 7	.1 55 7

12	.2 4	.2 4		.3	.2 4	.2 4	.2 4	.2 4	.0 6		.2 4		.3	.0 6	
13															
14	.2 4	.2 4		.2 4	.2 4	.2 4	.2 4	.2 4			.2 4	.2 4			
15	.3 3	.4 2	.0 9	.3 9	.4 2	.4 2	.3 3	.2 4	.1 5	.0 9	.4 2	.1 8	.2 4	.2 4	
ot al	.6 2	.3 44 3	.8 54 3	.7 44 3	.2 94 3	.1 64 3	.5 64 3	.1 44 3	.8 2	.3 31 3	.9 84 3	.8 87	.3 61 3	.4 01	.9 61 3

Langkah 4 : Menentukan arus keluar dan arus *outranking*

Tabel 2.12 Arus keluar dan Arus Outrankig

<i>Leaving flow</i>	<i>Ntering Flow</i>
$\varphi + P1 : \frac{1}{15 - 1} * 6.1987 = 0.4427$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 1.62 = 0.1157$
$\varphi + P2 : \frac{1}{15 - 1} * 0.1785 = 0.0513$	$\varphi - P2 : \frac{1}{15 - 1} * 3.3443 = 0.2388$
$\varphi + P3 : \frac{1}{15 - 1} * 3.9285 = 0.2806$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 0.8543 = 0.0610$
$\varphi + P4 : \frac{1}{15 - 1} * 2.4602 = 0.1757$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.7443 = 0.1960$

$\varphi + P5 : \frac{1}{15 - 1} * 1.1985 = 0.0856$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.9243 = 0.2088$
$\varphi + P6 : \frac{1}{15 - 1} * 1.198 = 0.0856$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 3.1643 = 0.2260$
$\varphi + P7 : \frac{1}{15 - 1} * 1.3485 = 0.0963$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.564 = 0.1831$
$\varphi + P8 : \frac{1}{15 - 1} * 2.7885 = 0.1991$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.1443 = 0.1703$
$\varphi + P9 : \frac{1}{15 - 1} * 3.2685 = .2332$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 1.82 = 0.1300$
$\varphi + P10 : \frac{1}{15 - 1} * 5.2257 = 0.3732$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 1.3313 = 0.0950$
$\varphi + P11 : \frac{1}{15 - 1} * 1.2585 = 0.0898$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.9843 = 0.2131$
$\varphi + P12 : \frac{1}{15 - 1} * 2.4 = 0.1714$	$\varphi - P1 : \frac{1}{15 - 1} * 2.887 = 0.2062$
$\varphi + P13 : \frac{1}{15 - 1} * 0 = 0$	$\varphi - P13 : \frac{1}{15 - 1} * 4.3613 = 0.3115$
$\varphi + P14 : \frac{1}{15 - 1} * 2.16 = 0.1542$	$\varphi - P14 : \frac{1}{15 - 1} * 3.4013 = 0.2429$
$\varphi + P15 : \frac{1}{15 - 1} * 3.96 == 0.2828$	$\varphi - P15 : \frac{1}{15 - 1} * 1.9613 = 0.1400$

Tabel 2.13 Hasil dari *leaving flow* dan *entering flow*

Alternatif	<i>Leaving flow</i>	<i>Entering Flow</i>
P1	0.4427	0.1157
P2	0.0513	0.2388
P3	0.2806	0.0610
P4	0.1754	0.1960
P5	0.0856	0.2088
P6	0.0856	0.2260
P7	0.0963	0.1831
P8	0.1991	0.1703
P9	0.2332	0.1300
P10	0.3732	0.0950
P11	0.0898	0.2131
P12	0.1714	0.2062
P13	0	0.3115
P14	0.1542	0.2429
P15	0.2828	0.1400

Langka 5 menghitung outranking setiap alternatif

$$\begin{aligned}
 P1 &= 0.4427 - 0.1157 = 0.327 \\
 P2 &= 0.0513 - 0.2388 = -0.1875 \\
 P3 &= 0.2806 - 0.0610 = 0.2196 \\
 P4 &= 0.1754 - 0.1960 = -0.0206 \\
 P5 &= 0.0856 - 0.2588 = -0.1732 \\
 P6 &= 0.0856 - 0.2260 = -0.1404 \\
 P7 &= 0.0963 - 0.1831 = -0.0868 \\
 P8 &= 0.1948 - 0.1703 = 0.0245 \\
 P9 &= 0.2332 - 0.1300 = 0.1032 \\
 P10 &= 0.3732 - 0.0950 = 0.2782 \\
 P11 &= 0.0898 - 0.2131 = -0.1233
 \end{aligned}$$

$$P12 = 0.1714 - 0.2062 = -0.0348$$

$$P13 = 0 - 0.3115 = -0.3115$$

$$P14 = 0.1542 - 0.2429 = -0.0887$$

$$P15 = 0.2828 - 0.1400 = 0.1428$$

Tabel 2.14 Hasil dari perhitungan *outranking*

Alternatif	<i>Net flow</i>	<i>Rangking</i>	Alternatif	<i>Net flow</i>	<i>Rangking</i>
P1	0.327	1	P9	0.1032	5
P2	-0.1875	8	P10	0.2782	2
P3	0.2196	3	P11	-0.1233.	11
P4	-0.0206	15	P12	-0.0348	14
P5	-0.1732	9	P13	-0.3115	7
P6	-0.1404	10	P14	-0.0887	12
P7	-0.0868	13	P15	0.1428	4
P8	0.0245	6			

Berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan alternatif yang layak menjadi Pegawai Terbaik adalah atas nama Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H.

2.4.6. Tools Pendukung

Dalam hal ini tools yang digunakan adalah *Expert Choice*, aplikasi sistem pendukung keputusan '*EXPERT CHOICE*' untuk membantu pengambilan keputusan

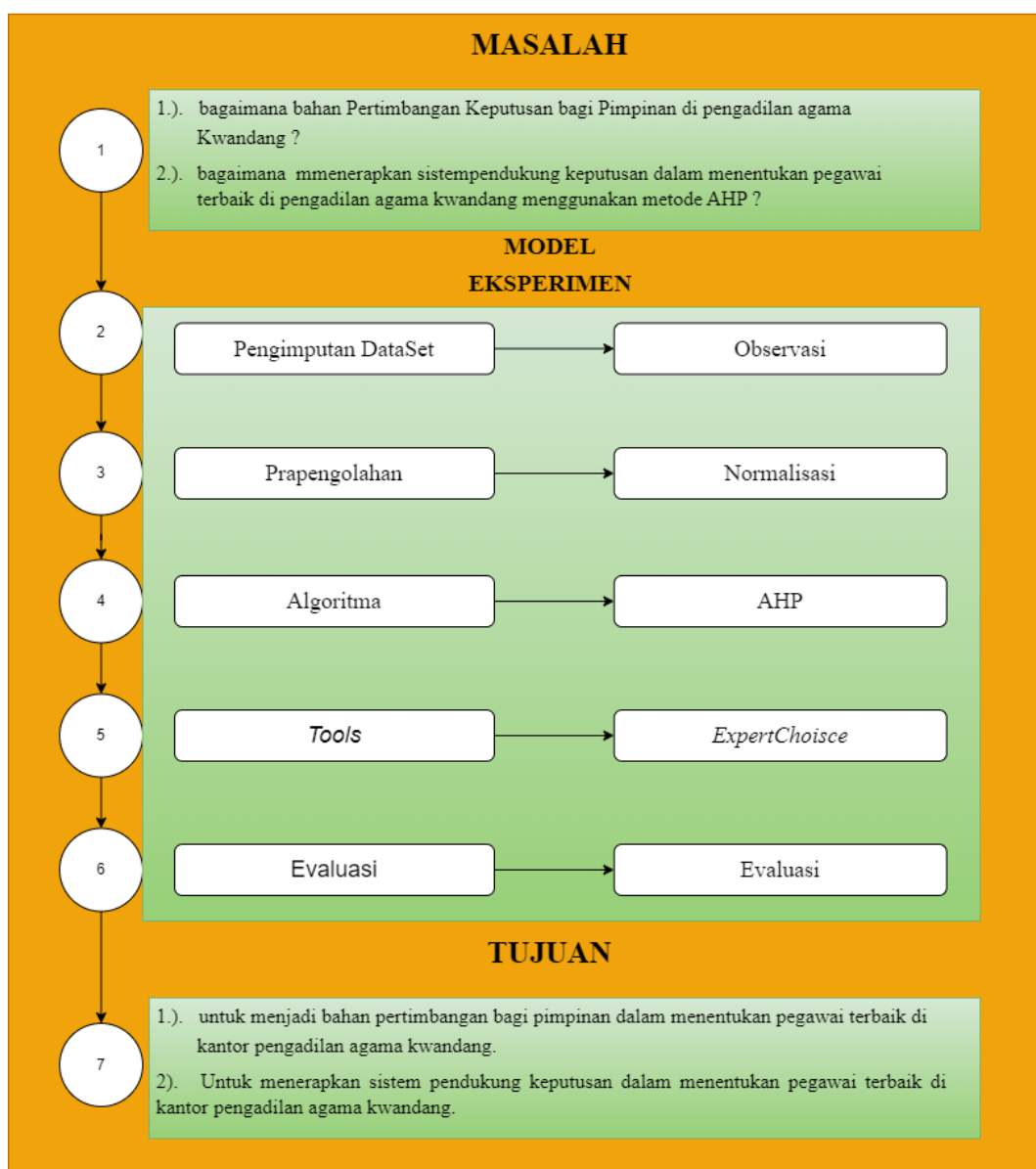
➤ **Expert Choice (EC)**

Expert Choice ialah salah satu software AHP yang mempunyai keunggulan diantaranya mempunyai tampilan antar muka yang lebih menarik, mampu untuk mengintegrasikan pendapat pakar dan tidak membatasi level dari struktur hierarki. Algoritma yang digunakan oleh

penulis yaitu Algoritma AHP. Algoritma AHP merupakan salah satu algoritma yang umum digunakan oleh para pengambil keputusan, untuk menyelesaikan sebuah permasalahan penilaian dari beberapa faktor.

2.5. Kerangka Pikir

Adapun kerangka pikir yang digunakan dalam penelitian ini:



BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis, Metode, Subjek, Objek, Waktu Dan Lokasi

Dilihat dari tingkat penerapannya, maka penelitian ini adalah penelitian terapan karena penelitian ini berfokus pada penerapannya untuk memberikan solusi kepada pegawai yang akan menjadi calon Pegawai terbaik dipandang dari jenis penilaian, maka penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Di pandang dari nperlakuan terhadap data, maka penelitian ini merupakan konpirmateri. Penelitian ini menggunakan Sistem Pendukung Keputusan Metode AHP. Dengan demikian penelitian ini adalah menganalisis suatu Sistem Pendukung Keputusan subjek penelitian ini adalah pemilihan program keahlian penelitian ini dimulai dari Juli 2021.

3.2 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu sebagai berikut:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti tinggal mencari dan mengumpulkan.

2. Data Sekunder

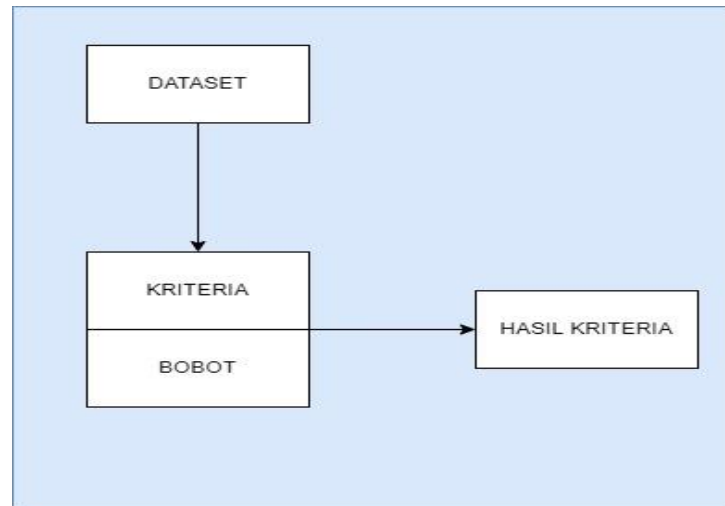
Data Sekunder adalah data yang sudah ada sehingga penelti tinggal mencari dan mengumpulkan

Sedangkan cara pengumpulan data penelitian ini digunakan beberapa cara yaitu, sebagai berikut:

1. Observasi: Dilakukan pengamatan langsung di kantor Pengadilan Agama Kwandang mengenai data tentang Pegawai terbaik.
2. Wawancara: dilakukan wawancara pada pegawai yang berada di jabatan Kasubag Kepegawaian Dan Ortala di Pengadilan Agama Kwandang.

3. Dokumentasi: di gunakan untuk pengambilan dokumen-dokumen yang berkaitan dengan objek penelitian yakni tentang Pegawai terbaik menggunakan Metode AHP.

3.3 Pemodelan AHP



Gambar 3.1 Proses Pemodelan

3.4 Pra Pengolahan

Sebelum data di olah, terlebih dahulu dilakukan penelitian Di Pengadilan Agama Kwandang, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada masalah yang terjadi di Pengadilan Agama Kwandang mengenai judul proposal tersebut.

3.5 Hasil Kriteria AHP

Hasil Kriteria merupakan output, pada data yang didapatkan dari hasil pembobotan kriteria dengan cara membuat matrix perbandingan yang menggunakan metode *Analytical hierarchy procces*(AHP) yang diperoleh berdsarkan data pada Pegawai Terbaik tersebut.

3.6. Evaluasi

Evaluasi bertujuan unutupuk mengetahui bobot kriteria dan hasil analisis penentuan Pegawai Terbaik menggunakan metode *Analytical Hieararchy procces* atau AHP.

BAB IV

HASIL PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengumpulan data

Berdasarkan Hasil Pengumpulan data pada Kantor pengadilan Agama Kwandang yang terletak di Jl. Trans Sulawesi, Desa Molingkpoto, Kecamatan Kwandang, Kabupaten Gorontalo Utara, provinsi Gorontalo, Telah Di peroleh data sebagai berikut :

Tabel 4.1. Hasil Pengumpulan Data

No	Nama	Masa Kerja	Kehadiran	Kedisiplinan	Prestasi
1	Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H	4	4	4	4
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	3	4	3
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	3	3	4	2
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	4	4	1
5	Fauzan Nento, S.HI., M.H	3	3	3	1
6	Risna Baruadi, S.H.I	4	3	4	2
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	4	3	4	2
8	Muhlis Yusuf	2	3	3	1
9	Oskar Badjuka	4	4	4	1
10	Diaz Prawesti Kusuma Wardhani, S.H	2	3	4	1

11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	1	3	4	2
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	4	3	4	2
13	Yerny Biahimo, S.E	2	3	4	3
14	Rudi Christian A.Md	4	3	4	2
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	2	3	4	2

Tabel di atas merupakan hasil pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti pada Kantor pengadilan Agama Kwandang, yang menjelaskan proses penelitian ini, mengambil data pegawai pada lokasi tersebut, untuk menentukan kriteria-kriteri yang dapat membantu Atasan pada Kantor Pengadilan Agama Kwandang, yang di jadikan sebagai proses pemilihan pegawai terbaik, data yang di peroleh peneliti sebanyak 15 data pegawai yang di dukung berdasarkan Kerjasama, Kehadiran, kedisiplinan, dan Prestasi.

4.2. Pra pengolahan data

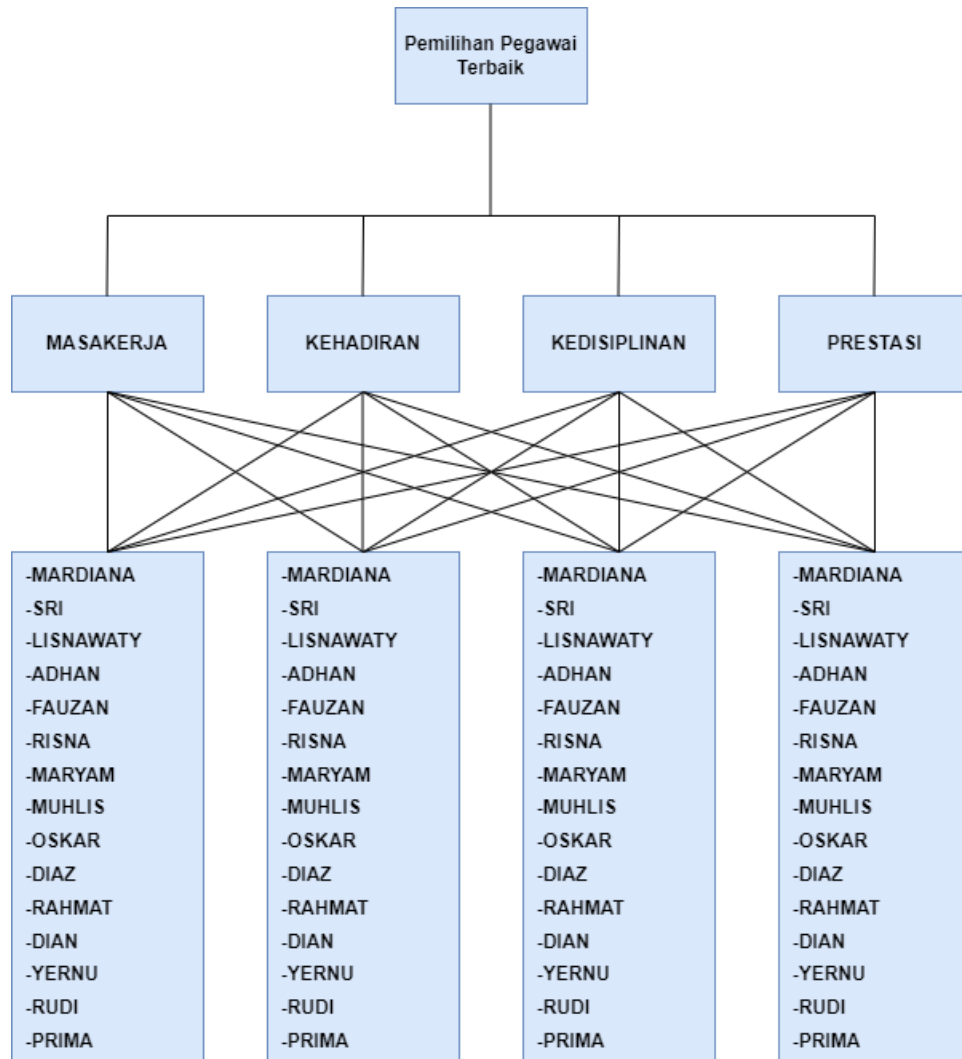
Sebelum data diOlah, yang dilakukan terlebih dahulu yaitu penelitian pada Kantor Pengadilan Agama Kwandang, hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah di kantor pengadilan agama kwandang terdapat masalah, mengenai judul proposal tersebut.

4.2.1 Normalisasi

Pada Normalisasi ini terdapat delapan kriteria yang digunakan yaitu : Nomor, Nama Pegawai, NIP, Masakerja, Kehadiran, Kedisiplinan, Pertasi, Dan Hasil. Dari ke delapan kriteria tersebut yang di gunakn oleh peneliti untuk melakukan eksperimen yaitu enam kriteria seperti : nomor, nama pegawai, masakerja, kehadiran, kedisiplinan, dan prestasi, yang dapat di hitung pada kriteria ini adalah Lamanya Masakerja, Nilai kehadiran, Nilai kedisiplinan, dan prestasi.

4.2.2 Hasil Pemodelan

Pada pemodelan, peneliti menggunakan metode *Analytical Hierarchy process* (AHP). Berikut ini Struktur hirarki atau pemodelan dari Pemilihan Pegawai terbaik di kantor Pengadilan Agama Kwandang.



Gambar 4.1 Strukrut Hirarki/Pemodelan

4.2.3 Hasil Algoritma

Sebelum melakukan perbandingan berpasangan untuk mendapatkan hasil, perlu di ketahui apasaja kriteia-kriteria maupun alternatif yang telah di tentukan dan di gunakan oleh peneliti.

Tabel 4.2 Empat Kriteria pemilihan Pegawai

No	Kriteria
1	MASAKERJA
2	KEHADIRAN
3	KEDIPSILNAN
4	PRESTASI

Tabel 4.3 Lima belas Alternatif

No	Alternatif
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H
4	Muh. Adnan, S.Ag
5	Fauzan Nento, S.HI,. M.H
6	Risna Baruadi, S.H.I
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H
8	Muhlis Yusuf
9	Oskar Badjuka
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H
12	Dian Fitriati Bahua, S.H
13	Yerny Biahimo, S.E
14	Rudi Christian A.Md
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom

Setelah diketahui Kriteria-Kriteria Maupun Alternatif-alternatif telah di tentukan oleh peneliti, selanjutnya lakukan perbandingan berpasangan terlebih dahulu Pada empat Kriteria agar peneliti dapat memperoleh hasilnya, berikut ini tabel perbandingan berpasangan pada empat kriteria yang telah ditentukan :

Tabel 4.4. Perbandingan Berpasangan Kriteria

	MASAKERJA	KEHADIRAN	KEDISIPLINAN	
MASAKERJA	1	1	1	
KEHADIRAN	1	1	3	
KEDISIPLINAN	1	0,33	1	
PRESRTASI	1	0,2	0,2	
	4	2,53	5,2	

Setelah melakukan perbandingan berpasangan lanjutan dengan menghitung kolom kriteria, nilil di setiap kriteria yang didapatkan dengan membagi nilai dari kolom yang bersangkutan, kemudian jumlahkan nilai-nilai dari tiap baris dan bagikan dengan jumlah elemen untuk mendaparkan nilai rata-rata, seperti yang terdapat pada tabel berikht ini :

Tabel 4.5 Normalisasi Nilai Kriteria

	Masakerja	Kehadiran	Kedisiplinan	Prestasi	Jumlah	Prioritas
MASAKERJA	0,25	0,395256917	0,192307692	0,083333333	0,920897943	0,230224486
KEHADIRAN	0,25	0,395256917	0,576923077	0,416666667	1,638846661	0,409711665
KEDISIPLINAN	0,25	0,130434783	0,192307692	0,416666667	0,989409142	0,247352285
PRESRTASI	0,25	0,079051383	0,038461538	0,083333333	0,450846255	0,112711564

Setelelah melakukan perhitungan pada Nilai kolom kriteria, lakukan perhitungan untuk mendapatkan hasil seperti Berikut ini,

Tabel 4.6 Hasil Algoritma Kriteria

	kerjasama	kehadiran	kedisiplinan	prestasi	Jumlah	Prioritas	Hasil
MASAKERJA	0,25	0,395256917	0,192307692	0,083333333	0,920897943	0,230224486	1
KEHADIRAN	0,25	0,395256917	0,576923077	0,416666667	1,638846661	0,409711665	1,945550826
KEDISIPLINAN	0,25	0,130434783	0,192307692	0,416666667	0,989409142	0,247352285	1,17633944
PRESRTASI	0,25	0,079051383	0,038461538	0,083333333	0,450846255	0,112711564	0,47434884

Tabel diatas merupakan hasil perbandingan berpasangan dari empat kriteria seperti : masakerja, kehadiran,kedisiplinan, dan perstasi. Berdasarkan tabel 4.6 diatas telah diperoleh nilai sebagai berikut :

Jumlah Kriteria (n) : 4,51410418
 CI (Maks-n/n) : 0,17136806
 IR4 : 0,9
 CR (CI/IR) : 0,190408956

4.3. Eksperimen data Alternatif Pada Microsoft Exel.

berikut tabel dari ke lima belas data aternatif yang akan dilakukan uji coba/ eksperimen :

Tabel 4.7 Data experimen Alternatif

NO.	ALTERNATIF
1	MARDIANA ABUBAKAR, S.H.I, M.H
2	SRI RAHMAWATY YUNUS, S.H.I, M.H
3	LISNAWATY BANO, S.H.I, M.H
4	MUH. ADNAN, S.AG
5	FAUZAN NENTO, S.HI., M.H
6	RISNA BARUADI, S.H.I
7	MARYAM USMAN, S.H.I, M.H
8	MUHLIS YUSUF
9	OSKAR BADIJUKA
10	DIAZ PRAWESTI KUSUMA W, S.H
11	RAHMAT K. NOHO, S.E, M.H
12	DIAN FITRIATI BAHUA, S.H
13	YERNY BIAHIMO, S.E
14	RUDI CHRISTIAN A.MD
15	PRIMA SUSILA KURNIAWAN, S.KOM

Berikut tabel Nilai dari ke empat kriteria dan ke lima belas alternatif yang akan di Eksperimen menggunakan microsoft Exel.

Tabel 4.8 nilai Kriteria Dan Alternatif

No.	Alternatif/Kriteria	kerjasama	kehadiran	kedislipinan	Prenstasi
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	4	4	4
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	3	4	3
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	3	3	4	2
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	4	4	1
5	Fauzan Nento, S.HI,. M.H	3	3	3	1
6	Risna Baruadi, S.H.I	4	3	4	2
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	4	3	4	2
8	Muhlis Yusuf	2	3	3	1
9	Oskar Badjuka	4	4	4	1
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	2	3	4	1
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	1	3	4	2
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	4	3	4	2
13	Yerny Biahimo, S.E	2	3	4	3
14	Rudi Christian A.Md	4	3	4	2
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	2	3	4	2

Tabel di atas merupakan nilai dari ke empat kriteria dan lima belas alternatif yang setelah mendapatkan data tersebut selanjutnya lakukan perbandingan berpasangan pada kriteria-kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.9 Perbandingan berpasangan Antar kriteria.

	Kerjasama	kehadiran	kedisiplinan	Prestasi
KERJASAMA	1	1	1	1
KEHADIRAN	1	1	3	5
KEDISIPLINAN	1	0,33	1	5
PRESRTASI	1	0,2	0,2	1
	4	2,53	5,2	12

Tabel diatas menjelaskan hasil dari perbandingan berpasangan antar kriteria pemilihan pegawai terbaik pada kantor pengadilan agama kwardang, setelah selesai melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria seperti yang terdapat pada tabel 4.9, selanjutnya ubahlah kelim bentuk normalisasi dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 4.10 Normalisasi Kriteria

	kerjasama	kehadiran	Kedisiplinan	Prestasi	Jumlah	Prioritas	Hasil
MASAKERJA	0,25	0,395256917	0,192307692	0,083333333	0,920897943	0,230224486	1
KEHADIRAN	0,25	0,395256917	0,576923077	0,416666667	1,638846661	0,409711665	1,945550826
KEDISIPLINAN	0,25	0,130434783	0,192307692	0,416666667	0,989409142	0,247352285	1,17633944
PRESRTASI	0,25	0,079051383	0,038461538	0,083333333	0,450846255	0,112711564	0,47434884

Pada Taberl 4.10 tersebut menjelaskan hasil dari normalisasi perbandingan berpasangan antar kriteria

Setelah melakukan perbandingan berpasangan dan juga mengubah dalam bentuk normalisasi pada kriteria selanjutnya peneliti melakukan eksperimen pada data yang telah di peroleh pada lokasi, yaitu dengan melakukan hal yang sama yaitu melakukan perbandingan berpasangan untuk ke lima belas data, agar dapat memperoleh hasil rank, untuk pemilihan pegawai terbaik di kantor Pengadilan Agama Kwandang, di bawah ini merupakan perbandingan berpasangan pada data alternatif berdasarkan ke empat kriteria yang telah di terntukan :

- Perbandingan berpasangan Antar alternatif berdasarkan Kriteria Masa kerja :

Tabel 4.11 Perbandingan Bepasangan Antar Alternatif berdaarkan Kriteria Masa Kerja.

MASAKERJA			4	3	3	4	3	4	4	2	4	2	1	4	2	4	2
			MARDIANA	SRI	LISAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	2
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	0,75	0,75	1,5	0,75	1,5	3	0,75	1,5	0,75	1,5
3	Lisawaty Bano, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	0,75	0,75	1,5	0,75	1,5	3	0,75	1,5	0,75	1,5
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	2
5	Fauzan Nento, S.H.I., M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	0,75	0,75	1,5	0,75	1,5	3	0,75	1,5	0,75	1,5
6	Risna Baruadi, S.H.I	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	0,75	2	1	2
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	2
8	Muhlis Yusuf	2	0,5	0,666666667	0,666666667	0,5	0,666666667	0,5	0,5	1	0,5	1	2	0,5	1	0,5	1
9	Oskar Badjuka	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	1
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	2	0,5	0,666666667	0,666666667	0,5	0,666666667	0,5	0,5	1	0,5	1	2	0,5	1	0,5	2
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	1	0,25	0,333333333	0,333333333	0,25	0,333333333	0,25	0,25	0,5	0,25	0,5	1	0,25	0,5	0,25	1
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	2
13	Yerny Biahimo, S.E	2	0,5	0,666666667	0,666666667	0,5	0,666666667	0,5	0,5	1	0,5	1	2	0,5	1	0,5	1
14	Rudi Christian A.Md	4	1	1,333333333	1,333333333	1	1,333333333	1	1	2	1	2	4	1	2	1	2
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	2	0,5	0,666666667	0,666666667	0,5	0,666666667	0,5	0,5	1	0,5	1	2	0,5	1	0,5	1

Tabel di atas merupakan hasil dari perbandingan berpasangan antar Alternatif berdasarkan Kriteria masa Kerja, setelah melakukan perbandingan berpasangan alternatif berdasarkan Kriteria Masa Kerja, selanjutnya ubah kedalam bentuk Normalisasi seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.12 Normalisasi Pada Kriteria Masa Kerja.

Alternatif	MARDIANA	SRI	LISNAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
MARDIANA	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,085106383
SRI	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,06521739	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,066666667	0,065217391	0,065217391	0,063829787
LISNAWATY	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,06521739	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,066666667	0,065217391	0,065217391	0,063829787
ADHAN	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,085106383
FAUZAN	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,06521739	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,065217391	0,066666667	0,065217391	0,065217391	0,063829787
RISNA	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,066666667	0,086956522	0,086956522	0,085106383
MARYAM	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,085106383
MUHLIS	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,04347826	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,044444444	0,043478261	0,043478261	0,042553191
OSKAR	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,042553191
DIAZ	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,04347826	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,044444444	0,043478261	0,043478261	0,085106383
RAHMAT	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,02173913	0,022222222	0,02173913	0,02173913	0,042553191
DIAN	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,085106383
YERNU	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,04347826	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,044444444	0,043478261	0,043478261	0,042553191
RUDI	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,08695652	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,086956522	0,088888889	0,086956522	0,086956522	0,085106383
PRIMA	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,04347826	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,043478261	0,044444444	0,043478261	0,043478261	0,042553191

Tabel diatas merupakan tabel normalisasi dari hasil perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria masa kerja.

- Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran

Tabel 4.13 Perbandingan Bebasangan Antar Alternatif berdaarkan Kriteria Kehadiran.

KEHADIRAN			4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3
			MARDIANA	SRI	LISNAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	1	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	1	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333
5	Fauzan Nento, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
6	Risna Baruadi, S.H.I	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
8	Muhlis Yusuf	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
9	Oskar Badjuka	4	1	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333	1,33333333
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
13	Yerny Biahimo, S.E	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
14	Rudi Christian A.Md	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	3	0,75	1	1	0,75	1	1	1	0,75	1	1	1	1	1	1
jumlah			12	16	16	12	16	16	16	16	12	16	16	16	16	16

Tabel 4.14 Normalisasi Pada Kriteria Kehadiran.

Alternatif	MARDIANA	SRI	LISNAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
MARDIANA	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333
SRI	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
LISNAWATY	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
ADHAN	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333
FAUZAN	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
RISNA	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
MARYAM	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
MUHLIS	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
OSKAR	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333	0,083333333
DIAZ	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
RAHMAT	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
DIAN	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
YERNU	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
RUDI	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625
PRIMA	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625	0,0625

Tabel diatas merupakan tabel normalisasi dari hasil perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Kehadiran.

- Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif berdasarkan Kriteria Kedisiplinan

Tabel 4.15 Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif berdasarkan Kriteria Kedisiplinan

KEDISIPLINAN			4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4
			MARDIANA	SRI	LISNAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
5	Fauzan Nento, S.H.I, M.H	3	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
6	Risna Baruadi, S.H.I	4	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	0,75	1	1	1
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	4	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1	1
8	Muhlis Yusuf	3	0,75	0,75	0,75	0,75	1	0,75	0,75	1	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75	0,75
9	Oskar Badjuka	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	0,75
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
13	Yerny Biahimo, S.E	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
14	Rudi Christian A.Md	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	4	1	1	1	1	1,33333333	1	1	1,33333333	1	1	1	1	1	1
jumlah			14,5	14,5	14,5	14,5	19,33333333	14,5	14,5	19,33333333	14,5	14,5	14,5	14,25	14,5	14,25

Tabel di atas merupakan hasil dari perbandingan berpasangan antar Alternatif berdasarkan Kriteria Kedisiplinan, setelah melakukan perbandingan berpasangan alternatif berdasarkan Kriteria Kedisiplinan, selanjutnya ubah kedalam bentuk Normalisasi seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.16 Normalisasi Pada Kriteria Kedisiplinan.

Alternatif	MARDIANA	SRI	LISAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
MARDIANA	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
SRI	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
LISAWATY	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
ADHAN	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
FAUZAN	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,05172414	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,052631579	0,051724138	0,051724138	0,052631579
RISNA	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,052631579	0,068965517	0,068965517	0,070175439
MARYAM	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
MUHLIS	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,05172414	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,051724138	0,052631579	0,051724138	0,051724138	0,052631579
OSKAR	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,052631579
DIAZ	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
RAHMAT	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
DIAN	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
YERNU	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
RUDI	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439
PRIMA	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,070175439	0,068965517	0,068965517	0,070175439

Tabel diatas merupakan tabel normalisasi dari hasil perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Kedisiplinan.

- Perbandingan Berpasangan Antar Alternatif berdasarkan Kriteria Prestasi

Tabel 4.17 erbandingan Bepasangan Antar Alternatif berdaarkan Kriteria Prestasi

PRESTASI			4	3	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	3	2	2
			MARDIANA	SRI	LISNAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	1	1,333333333	2	4	4	2	2	4	4	4	2	2	1,333333333	2	2
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	0,75	1	1,5	3	3	1,5	1,5	3	3	3	1,5	1,5	1	1,5	1,5
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	1
4	Muh. Adnan, S.Ag	1	0,25	0,333333333	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,333333333	0,5	0,5
5	Fauzan Nento, S.H.I, M.H	1	0,25	0,333333333	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,333333333	0,5	0,5
6	Risna Baruadi, S.H.I	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	0,5	0,666666667	1	1
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	1
8	Muhlis Yusuf	1	0,25	0,333333333	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,333333333	0,5	0,5
9	Oskar Badjuka	1	0,25	0,333333333	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,333333333	0,5	0,5
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	1	0,25	0,333333333	0,5	1	1	0,5	0,5	1	1	1	0,5	0,5	0,333333333	0,5	0,5
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	0,5
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	1
13	Yerny Blahimo, S.E	3	0,75	1	1,5	3	3	1,5	1,5	3	3	3	1,5	1,5	1	1,5	1,5
14	Rudi Christian A.Md	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	1
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	2	0,5	0,666666667	1	2	2	1	1	2	2	2	1	1	0,666666667	1	1
jumlah			7,25	9,666666667	14,5	29	29	14,5	14,5	29	29	29	14,5	14	9,666666667	14,5	14

Tabel di atas merupakan hasil dari perbandingan berpasangan antar Alternatif berdasarkan Kriteria Prestasi, setelah melakukan perbandingan berpasangan alternatif berdasarkan Kriteria Prestasi, selanjutnya ubah kedalam bentuk Normalisasi seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.18 Normalisasi Pada Kriteria Prestasi.

Alternatif	MARDIANA	SRI	LISAWATY	ADHAN	FAUZAN	RISNA	MARYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNU	RUDI	PRIMA
MARDIANA	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,13793103	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,137931034	0,142857143	0,137931034	0,137931034	0,142857143
SRI	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,10344828	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,107142857	0,103448276	0,103448276	0,107142857
LISAWATY	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,071428571
ADHAN	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,03448276	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,035714286	0,034482759	0,034482759	0,035714286
FAUZAN	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,03448276	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,035714286	0,034482759	0,034482759	0,035714286
RISNA	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,035714286	0,068965517	0,068965517	0,071428571
MARYAM	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,071428571
MUHLIS	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,03448276	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,035714286	0,034482759	0,034482759	0,035714286
OSKAR	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,03448276	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,035714286	0,034482759	0,034482759	0,035714286
DIAZ	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,03448276	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,034482759	0,035714286	0,034482759	0,034482759	0,035714286
RAHMAT	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,035714286
DIAN	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,071428571
YERNU	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,10344828	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,103448276	0,107142857	0,103448276	0,103448276	0,107142857
RUDI	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,071428571
PRIMA	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,06896552	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,068965517	0,071428571	0,068965517	0,068965517	0,071428571

Tabel diatas merupakan tabel normalisasi dari hasil perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Prestasi.

Setelah melakukan perbandingan berpasangan dan juga suda di bentuk dalam normalisasi pada alternatif berdasarkan kriteria yang telah di tentukan , maka lakukan pembobotan untuk mendapatkan hasil rank ndari setiap kriteria tersebut seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.19 Hasil perengkingan dari masing-masing kriteria

Alternatif	KERJASAMA	KEHADIRAN	KEDISIPLINAN	PRESTASI
	0,230224486	0,409711665	0,247352285	0,112711564
MARDIANA	0,086962004	0,083333333	0,06912684	0,138587849
SRI	0,065221503	0,0625	0,06912684	0,103940887
LISNAWATY	0,065221503	0,0625	0,06912684	0,069293924
ADHAN	0,086962004	0,083333333	0,06912684	0,034646962
FAUZAN	0,065221503	0,0625	0,05184513	0,034646962
RISNA	0,085480522	0,0625	0,067957249	0,066912972
MARYAM	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924
MUHLIS	0,043481002	0,0625	0,05184513	0,034646962
OSKAR	0,084125124	0,083333333	0,067957249	0,034646962
DIAZ	0,046317881	0,0625	0,06912684	0,034646962
RAHMAT	0,023158941	0,0625	0,06912684	0,066912972
DIAN	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924
YERNU	0,043481002	0,0625	0,06912684	0,103940887
RUDI	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924
PRIMA	0,043481002	0,0625	0,06912684	0,069293924

Tabel diatas menjelaskan tentang hasil dari perengkingan slternatif dari masing-masing kriteria, selanjutnya lakukan perngkingan pada setiap alternatif berdasarkan ke empat kriteria yang telah ditentukan dengan cara mengalikan nilai bobot dari setiap

kriteria dengan bobot setiap alternatif pada kriteria yang sama, selanjutnya lakukan perhitungan maka akan mendapatkan hasil perengkingan seperti yang terdapat pada tabel di bawah ini :

Tabel. 4.20 hasil perengkingan

Alternatif	KERJASAMA	KEHADIRAN	KEDISIPLINAN	PRESTASI	Prioritas	Rank
	0,230224486	0,409711665	0,247352285	0,112711564		
MARDIANA	0,086962004	0,083333333	0,06912684	0,138587849	0,086882556	1
SRI	0,065221503	0,0625	0,06912684	0,103940887	0,069436588	8
LISNAWATY	0,065221503	0,0625	0,06912684	0,069293924	0,069436588	9
ADHAN	0,08696204	0,083333333	0,06912684	0,034646962	0,075167216	2
FAUZAN	0,065221503	0,0625	0,05184513	0,034646962	0,057351691	12
RISNA	0,085480522	0,0625	0,067957249	0,066912972	0,069637935	7
MARYAM	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924	0,07053667	4
MUHLIS	0,043481002	0,0625	0,05184513	0,034646962	0,052346495	15
OSKAR	0,084125124	0,083333333	0,067957249	0,034646962	0,074224796	3
DIAZ	0,046317881	0,0625	0,06912684	0,034646962	0,057274285	13
RAHMAT	0,023158941	0,0625	0,06912684	0,066912972	0,055579282	14
DIAN	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924	0,07053667	5
YERNI	0,043481002	0,0625	0,06912684	0,103940887	0,064431392	10
RUDI	0,086962004	0,0625	0,06912684	0,069293924	0,07053667	6
PRIMA	0,043481002	0,0625	0,06912684	0,069293924	0,060526279	11

Tabel di atas merupakan hasil perengkinagan yang di dapatkan dengan cara melakukan perbandingan berpasangan antar Kriteria-kriteria maupun antar alternatif-alternatif yang telah ditentukan, pada tabel di atas menjelaskan bahwa setelah melakukan eksperimen dengan menggunakan microsoft Exel pada data yang telah di peroleh yang mendapatkan rank pertama yaitu : Mardiana Abu bakar, S.H.I, M.H dengan nilai bobot (0,086882556), yang mendapat renk ke dua yaitu Muh. Adnan, S.Ag dengan nilai bobot (0,075167216), yang ketiga, Oskar Badjuka dengan nilai bobot (0,074224796), yang mendapatkan renk ke empat Maryam Usman, S.H.I, M.H dengan nilai bobot (0,07053667), yang mendapatkan renk ke lima Dian Fitriati Bahua, S.H dengan nilai bobot (0,07053667), renk ke enam yaitu Rudi Christian A.Md dengan nilai bobot (0,07053667), yang mendapatkan renk ke tujuh Risna Baruadi, S.H.I dengan nilai bobot (0,069637935), renk ke delapan, Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H dengan nilai bobot (0,06943658), renk ke sembilan Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H dengan nilai bobot (0,069436588), renk ke sepuluh Yerny Biahimo, S.E dengan nilai bobot (0,064431392), renk ke sebelas Prima Susila Kurniawan, S.Kom dengan nilai bobot (0,060526279), renk ke dua belas Fauzan Nento, S.HI, M.H dengan nilai bobot (0,057351691) renk ke tiga belas Diaz Prawesti Kusuma W, S.H dengan nilai bobot (0,057274285) renk ke empat belas Rudi Christian A.Md dengan nilai bobot (0,055579282) dan yang memdapatkan renk ke lima belas Muhlis Yusuf dengan nilai bobot (0,052346495).

Berikut ini merupakan hasil urutan rengking dari pegawai terbaik pada Kantor pengadilan agama kwandang, yang di dapatkan melalui proses perbandingan berpasangan menggunakan metode *Analytichal Hierarchy Process* (AHP).

Tabel 4.21 urutan hasil rank pegawai terbaik

Nama/ Alternatif	Rank Pegawai
Mardiana	1
Adhan	2
Oskar	3
maryam	4
Dian	5
Rudi	6
Risna	7
Sri	8
Lisnawati	9
Yerni	10
Prima	11
Fauzan	12
Diaz	13
Rahmat	14
Muhlis	15

BAB V

PEMBAHASAN PENELITIAN

5.1. Pembahasan Pemodelan

Pembahasan model yakni menggunakan model *Annalytical Hierarchy Process* yang merupakan metode untuk pencarian suatu keputusan yang rasional, rasional dalam pengambilan keputusan yaitu keputusan yang dihasilkan bersifat Ojektif, Logis, Lebih Transparan, konsisten untuk memaksimalkan hasil atau nilaidalam batas kendala tertentu, dalam pengambilan keputusan ini memiliki tahapan-tahapan yaitu, Tahap *Intellingnet, modeling, and Choisce*.

- Tahap *Intelligent*

Tahap untuk emgumpulkan dan menyusun kriteria pemilihan, dalm kasus ini penentuan kriteria untuk pencarian pengukuran dalam memilih pegawai terbaik adalah dengan cara mengetahui nilai dari kriteriia-kriteriia yang telah di tentukan pada kantor Pengadilan Agama Kwandang, untuk itu kriteria-kriteriia yang telah ditentukan yaitu:

Kriteria : Masa Kerja, Kehadiran, Kedisiplinan, Dan Prestasi.

Tabel 5.1 Kriteria Pemilihan Pegawai

No.	Kriteria
1	MASAKERJA
2	KEHADIRAN
3	KEDIPSILNAN
4	PRESTASI

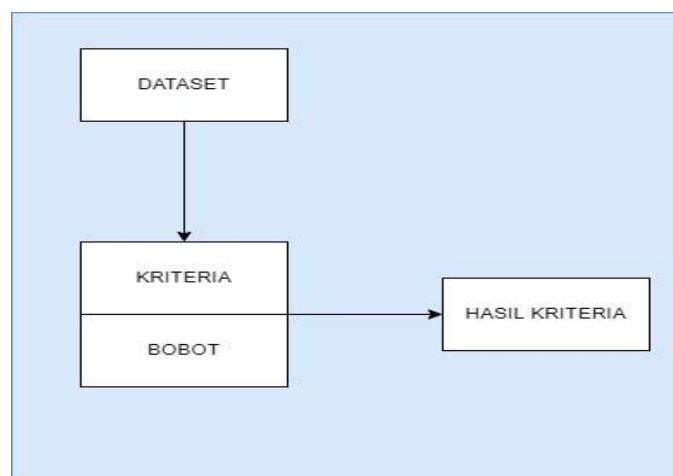
Yang di dukung Oleh Lima Belas (15) Data Alternatif untuk pemilihan Pegawai terbaik Di kantor Pengadilan Agama Yaitu : Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H, Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H, Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H, Muh. Adnan, S.Ag, Fauzan Nento, S.HI,. M.H, Fauzan Nento, S.HI,. M.H, Risna Baruadi, S.H.I, Maryam Usman, S.H.I, M.H, Muhlis Yusuf, Oskar Badjuka, Diaz Prawesti Kusuma W, S.H, Rahmat K. Noho, S.E, M.H, Dian Fitriati Bahua, S.H, Yerny Biahimo, S.E, Rudi Christian A.Md, Prima Susila Kurniawan, S.Kom.

Tabel 5.2 Data Alternatif Pegawai

	Alternatif/Kriteria	kerjasama	kehadiran	kedislipinan	prenstasi
1	mardiana abubakar, S.H.I, M.H	4	4	4	4
2	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	3	3	4	3
3	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	3	3	4	2
4	Muh. Adnan, S.Ag	4	4	4	1
5	Fauzan Nento, S.HI,. M.H	3	3	3	1
6	Risna Baruadi, S.H.I	4	3	4	2
7	Maryam Usman, S.H.I, M.H	4	3	4	2
8	Muhlis Yusuf	2	3	3	1
9	Oskar Badjuka	4	4	4	1
10	Diaz Prawesti kusuma W, S.H	2	3	4	1
11	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	1	3	4	2
12	Dian Fitriati Bahua, S.H	4	3	4	2
13	Yerny Biahimo, S.E	2	3	4	3
14	Rudi Christian A.Md	4	3	4	2
15	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	2	3	4	2

- Tahap *Modeling*

Modelling (Pemodelan), peneliti menggunakan metode *Annalytical Hierarchy Proses* (AHP), Sebagai pendekatannya, sepereti pada gambar Pemodelan di bwah ini :



Gambar 5.1 Pemodelan AHP

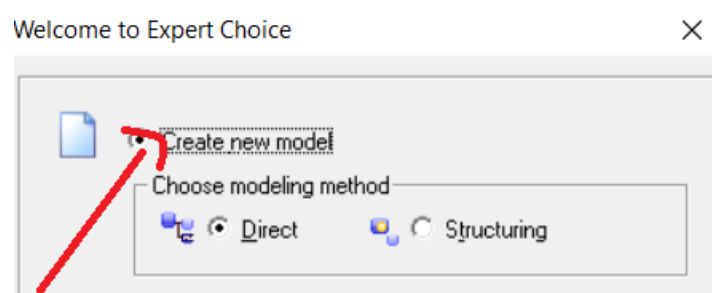
Setelah melewati tahap *Modelling* (Pemodelan) selanjutnya lanjutkan Ketahap Selanjutnya yaitu :

- Tahap *Choisce*

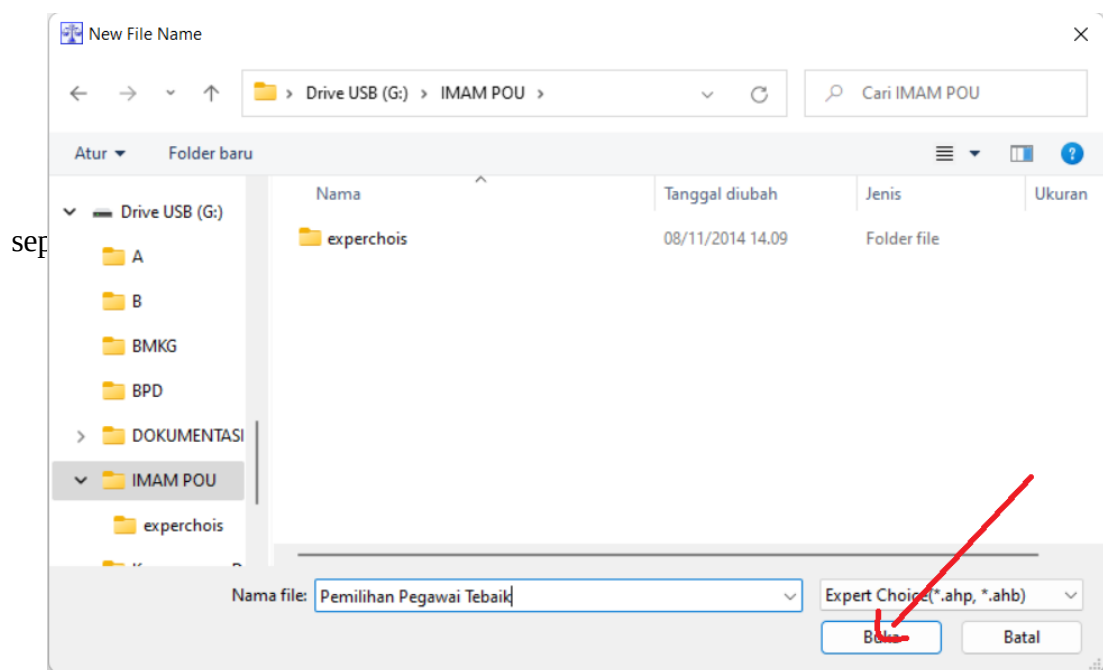
Pada tahap ini lakukan perbandingan berpasangan dari setiap kriteria maupun alternatif dengan menggunakan *Tools Expertchoisce*, *Tools* Ini di gunakan untuk membantu peneliti untuk melakukan perbandingan berpasangan, untuk mendapatkan hasil pemilihan pegawai terbaik pada kantor Pengadilan Agama.

5.2. Pembahasan *Tools*

Yang akan di bahas pada pembahasan *Tools* Yaitu *Tools ExpertChoisce*, merupakan suatu program aplikasi yang dapat digunakan sebagai salah satu tool untuk membantu para pengambil keputusan dalam menentukan keputusan. EC menawarkan beberapa fasilitas mulai dari input data-data kriteria, dan beberapa alternatif pilihan, sampai dengan penentuan tujuan. EC mudah dioperasikan dengan interface yang sederhana. Kemampuan lain yang disediakan adalah mampu melakukan analisis secara kuantitatif dan kualitatif sehingga hasilnya rasional. Didukung dengan gambar grafik dua dimensi membuat EC semakin menarik. EC didasarkan pada metode/ proses hirarki analitik (Analytic Hierarchi Process/AHP) berikut adalah cara menggunakan *Tools Expert Coisce*. hal yang pertama kali dilakukan Pada *Tools Experthoisce* yaitu : Menginstal *Tools Expercois* Setelah menginstal lanjutkan ke pembuatan Model baru Setelah membuat Model baru Seperti pada gambar di bawah ini :

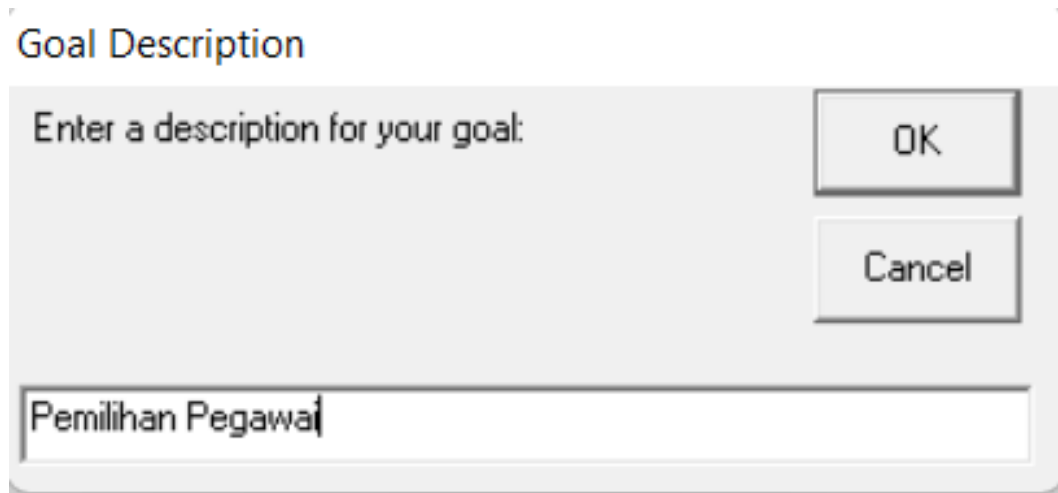


Gambar 5.2 Pembeatan Model Baru



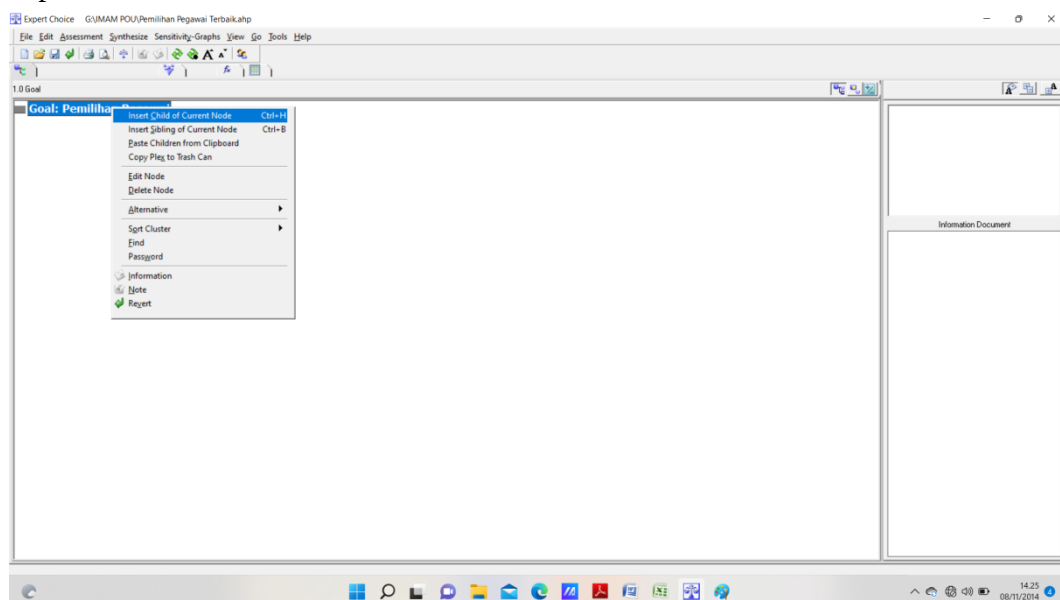
Gambar 5.3 Pembuatan Nama File

Setelah membuat nama file baru memasukan Goal/Tujuan seperti gambar di bawah ini :



Gambar 5.4 Goal/Tujuan

setelah memasukan Goal/Tujuan selanjutnya memasukan Nama-Nama Kriteria dengan cara Klik kanan Pada Goal, dan pilih *Insert Child of current Node* Seperti Gambar dibawah Ini :



Gambar 5.5 *Insert Child of current Node*

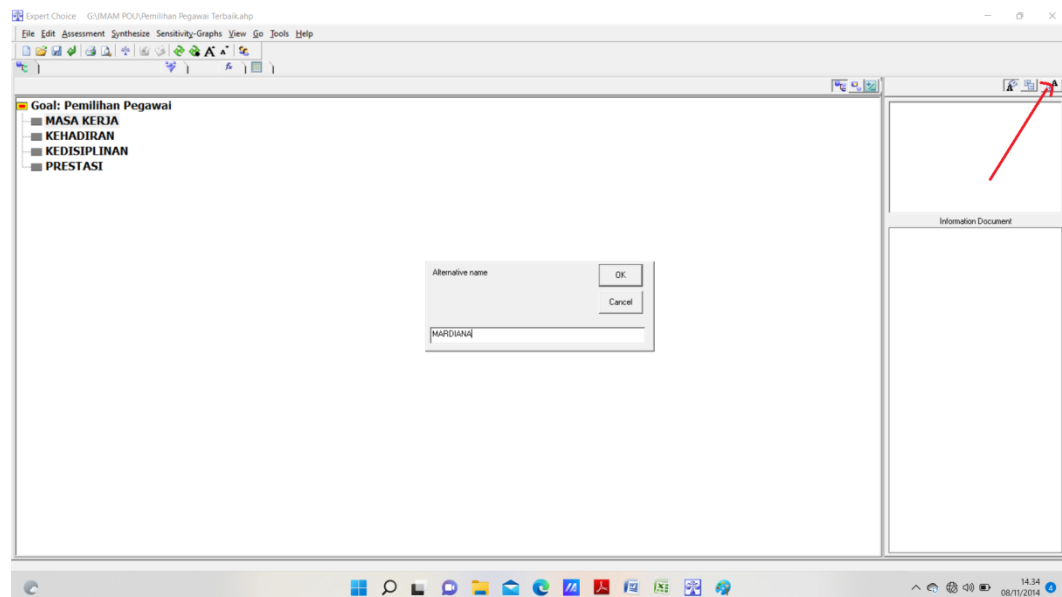
Setelah memilih *Insert Child of current Node*, Masukan Nama-nama Kriteria Yang telah ditentukan Seperti Pada Gambar dibawah ini:



-

Gambar 5.6 Nama-nama Kriteria

Setelah memasukan nama-nama kriteria lanjutkan dengan memasukan Data Alternatif Dengan Cara Klik add alternatif, setelah itu masukkan nama alternaifnya seperti gambar dibawah ini :



Gambar 5.7 Add Alternatif

Setelah memasukan Nama-Nama Kriteria dan Alternatif selanjutnya lakukan perbandingan berpasangan terlebih dahulu untuk kriteria seperti pada yang bar dibawah ini :

Gambar 5.10 Perbandingan berpasangan Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran

Lanjutkan dengan perbandingan Bepasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Kedisiplinan seperti gambar di bawah ini :

Expert Choice GUMAM POU/PEGAWAI TERBAIK.ahp

File Edit Assessment Inconsistency Go Tools Help

3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1 3.1

MARDIANA SRI

9 8 7 6 5 4 3 2 1 2 3 4 5 6 7 8 9

SRI

Compare the relative preference with respect to: KEDISIPLINAN

	MARDIANA	SRI	LISNAWAT	ADINAN	FAUZAN	RISNA	MARIYAM	MUHLIS	OSKAR	DIAZ	RAHMAT	DIAN	YERNY	RUDI	PRIMA
MARDIANA	1.0														
SRI		1.0													
LISNAWATY			1.0												
ADINAN				1.0											
FAUZAN					1.0										
RISNA						1.0									
MARIYAM							1.0								
MUHLIS								1.0							
OSKAR									1.0						
DIAZ										1.0					
RAHMAT											1.0				
DIAN												1.0			
YERNY													1.0		
RUDI														1.0	
PRIMA															1.0

Incon: 0.01

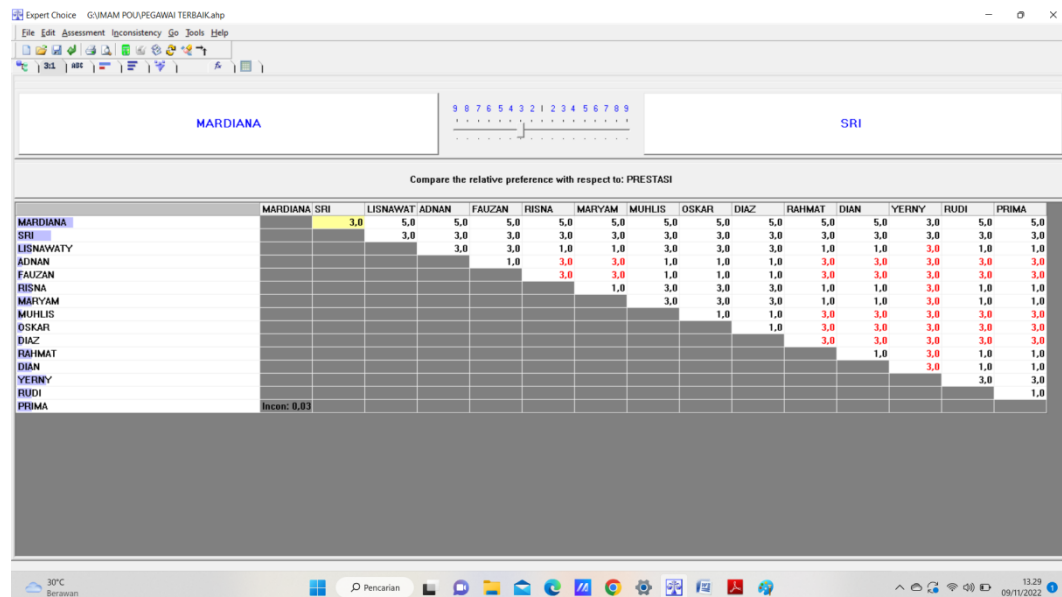
30°C Berawan

Pencarian

13:27 09/11/2022

Gambar 5.11 Perbandingan berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Kedisiplinan

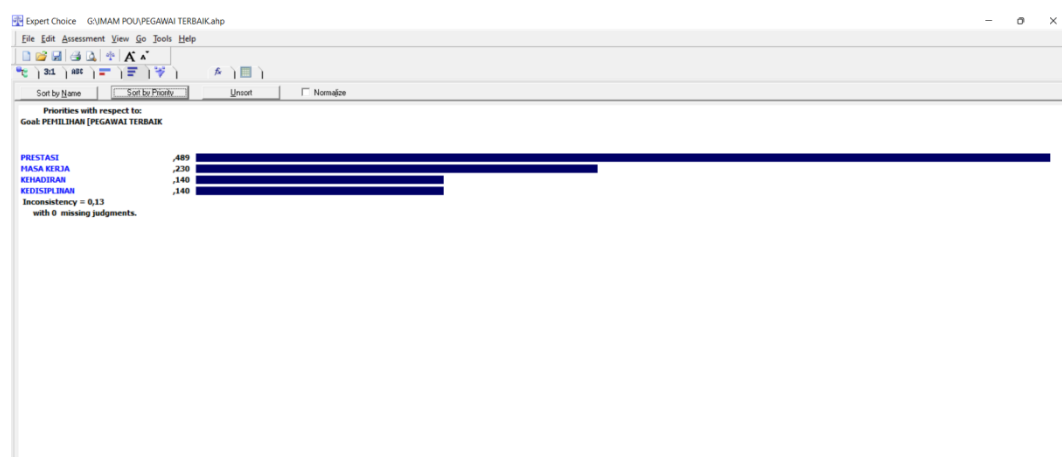
Setelah selesai melakukan perbandingan berpasangan untuk alternatif berdasarkan kriteria masa kerja, kehadiran, dan kedisiplinan Kemudian lanjutkan dengan Perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Prestasi seperti yang terdapat pada gambar di bawah ini :



Gambar 5.12 Perbandingan Berpasangan alternatif berdasarkan Kriteria Prestasi.

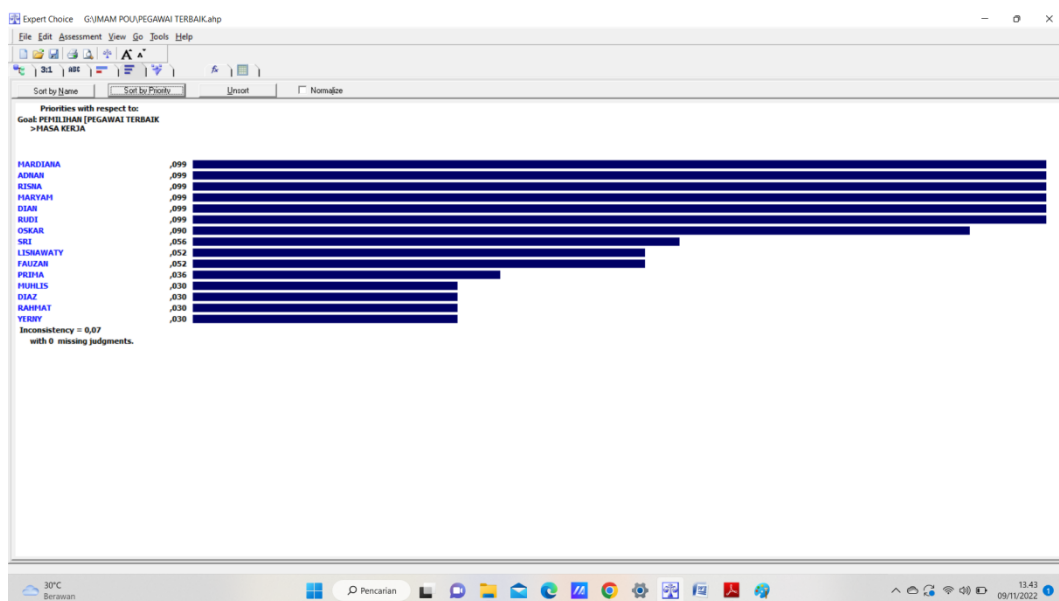
5.3. Pembahasan Hasil

Setelah dilakukan perbandingan-berpasangan untuk Kriteria-kriteria maupun alternatif-alternatif, selajutnya membahas hasil yang di peroleh dari hasil perbandingan berpasangan antar kriteria mau pun alternatif berdasarkan kriteria yang telah di tentukan, di bawah ini merupakan hasil nilai bobot dari perbandingan berpasangan Antar Kriteria, untuk melihatnya bisa dengan mengklik tombol yang terdapat pada kiri monitor yang tergambar menyerupai diagram atau di nama kan dengan *Prioritasderivet from pairwise comparisons* seperti yang terdapat pada gambar dibawah ini:



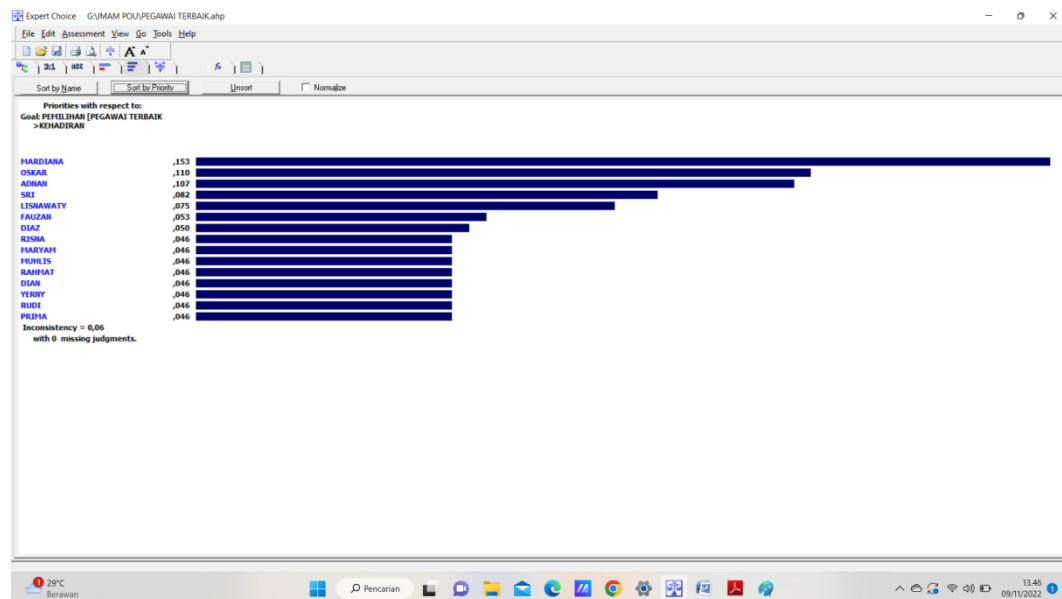
Gambar 5.13 Bobot Hasil Perbandingan berpasangan Antar Kriteria

Selanjutnya dengan cara yang sama yakni pilih terlebih dahulu kriteria Masa kerja kemudian klik menu *Prioritasderivet from pairwise comparisons* bisa dilihat hasil bobot dari perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Masa Kerja Seperti Gambar Di Bawah ini :



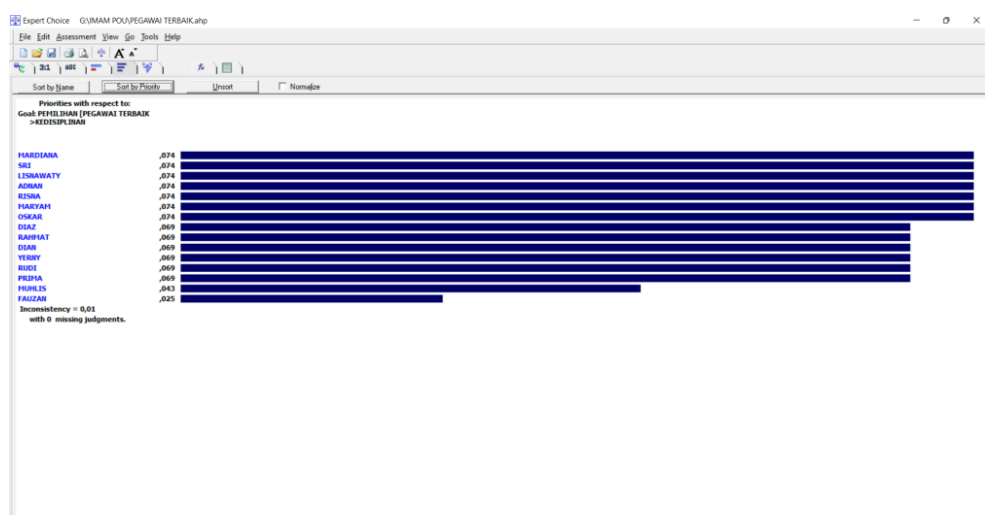
Gambar 5.14 Bobot hasil pebandingan Berpasangan Alternatif berdasarkan Kriteria Masa Kerja

Selanjutnya dengan cara yang sama yakni pilih terlebih dahulu kriteria Kehadiran kemudian klik menu *Prioritasderivet from pairwise comparisons* bisa dilihat hasil bobot dari perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Kehadiran Seperti Gambar Di Bawah ini :



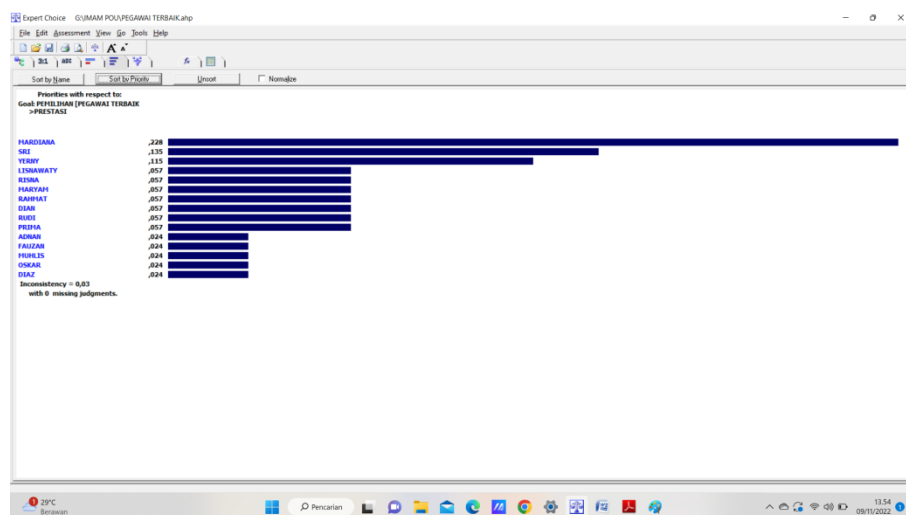
Gambar 5.15 Bobot hasil pebandingan Berpasangan Alternatif berdasarkan Kriteria Kehadiran

Selanjutnya dengan cara yang sama yakni pilih terlebih dahulu kriteria Kedisiplinan kemudian klik menu *Prioritasderivet from pairwise comparisons* bisa dilihat hasil bobot dari perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Kedisiplinan Seperti Gambar Di Bawah ini :



Gambar 5.16 Bobot hasil pebandingan Berpasangan Alternatif berdasarkan Kriteria Kedisiplinan

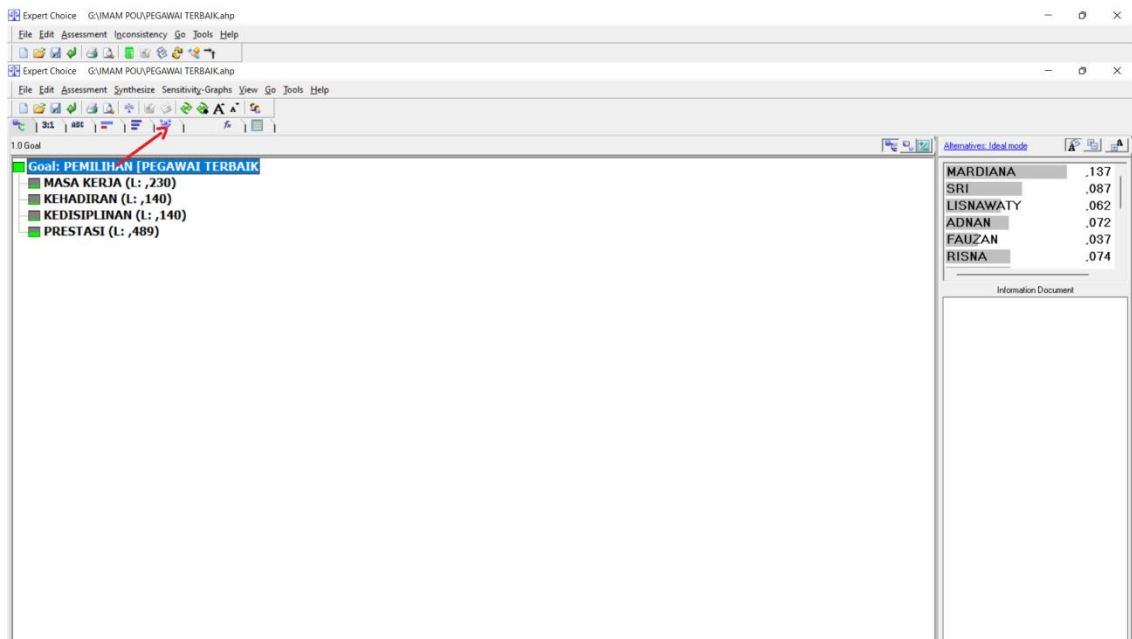
Selanjutnya dengan cara yang sama yakni pilih terlebih dahulu kriteria Prestasi kemudian klik menu *Prioritasderivet from pairwise comparisons* bisa dilihat hasil bobot dari perbandingan berpasangan antar alternatif berdasarkan kriteria Prestasi Seperti Gambar Di Bawah ini :



Gambar 5.17 Bobot hasil pebandingan Berpasangan Alternatif berdasarkan Kriteria Prestasi

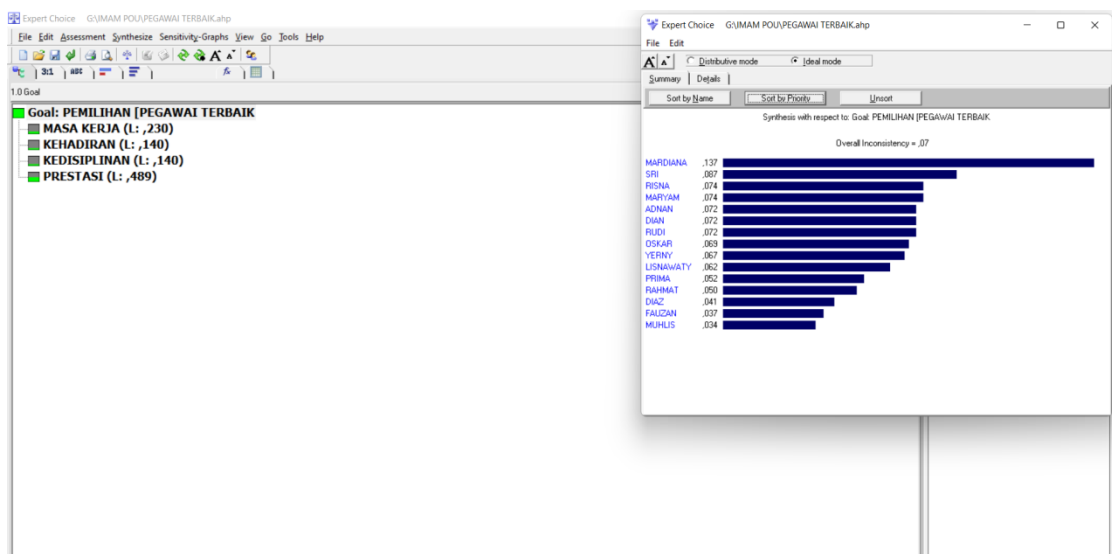
Setelah mendapatkan nilai bobot/Prioritas dalam bentuk diagram Matrix Untuk kriteria-kriteria maupun alternatif-alterntif, selanjutnya bisa dilihat hasil perengkinagan dari hasil perbandingan baepasangan anter kriteria maupun anter alternatif berdasarkan kriteria yang telah di tentukan, hasilnya dapat dilihat dengan cara klik menu *Sytesis result* atau menu yang tergambar seperi aah panah bawah,

tujuannya agar pengguna *Tools Experchoice* dapat mengetahui Hasil Perengkingan Alternatif Untuk pemilihan pegawai terbaik di pengadilan Agama Kwandang, seperti yang terdapat pada Gambar Dibawah ini :



Gambar 5.18 Menu *Sythesis result*

Setelah Memilih menu *Sythesis result* seperti pada gambar di atas, pengguna bisa melihat hasil perengkingannya seperti gambar berikut ini :



Gambar 5.19 Hasil Perengkingan

Pada gambar di atas menjelaskan bahwa Hasil analisis dari perhitungan Perbandingan Berpasangan menggunakan Metode *Analytical Hierarchy Process* Dengan menggunakan Alat Bantu Untuk menganalisis data yaitu *Tools Expert Choisce* dapat dilihat hasil perengkinagan yang mendapatkan rank pertama yaitu Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H, Dengan nilai Bobot 0,137, renk ke dua yaitu Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H, dengan nilai bobot 0,087, renk ke tiga yaitu Risna Baruadi, S.H.I dengan nilai bobot 0,074, renk ke empat yaitu Maryam Usman, S.H.I, M.H dengan nilai bobot 0,072, renk ke lima yaitu Muh. Adnan, S.Ag, dengan nilai bobot 0,072, renk ke enam yaitu Dian Fitriati Bahua, S.H 0,072, Renk ke tujuh yaitu Rudi Christian A.Md 0,072, renk ke delapan yaitu Oskar Badjuka dengan nilai bobot 0,069, yang ke sembilan yaitu Yerny Biahimo, S.E dengan nilai bobot 0,067, renk ke sepuluh yaitu Sri Rahmawaty Yunus S.H.I, M.H dengan nilai bobot 0,062, renk kesebelas yaitu Prima Susila Kurniawan, S.Kom dengan nilai bobot 0,052, renk ke dua belas yaitu Rahmat K. Noho, S.E, M.H dengan nilai bobot 0,050, renk ke tiga belas yaitu Diaz Prawesti Kusuma W, S.H dengan nilai bobot 0,041, renk ke empat belas yaitu Fauzan Nento, S.Hi,. M.H dengan nilai bobot 0,37, dan yang mendapatkan renk ke lima belas adalah Muhlis Yusuf dengan nilai bobot 0,034.

Pada penjelasan di atas dapat di ketahui hasil analisis data menggunakan *Tools expercoisce* tersebut dapat di gunakan dengan melihat nilai bobot tertinggi sampai terendah dapat dilihat dari hasil analisa data pegawai terbaik melalui perbandingan berpasangan hingga menghasilkan perngkinagan sesuai dengan urutan dan nilai bobot yang di dapatkan oleh pegawai. Urutannya dapat dilihan Pada Tabel Di bawah ini: -

No.	Alternatif/Kriteria	Bobot	Rangking
1	Mardiana Abubakar, S.H.I, M.H	0,137	1
2	Lisnawaty Bano, S.H.I, M.H	0,087	2
3	Risna Baruadi, S.H.I	0,074	3
4	Maryam Usman, S.H.I, M.H	0,074	4
5	Muh. Adnan, S.Ag	0,072	5
6	Dian Fitriati Bahua, S.H	0,072	6
7	Rudi Christian A.Md	0,072	7
8	Oskar Badjuka	0,069	8
9	Yerny Biahimo, S.E	0,067	9
10	Sri Rahmawaty Yunus, S.H.I, M.H	0,062	10
11	Prima Susila Kurniawan, S.Kom	0,052	11
12	Rahmat K. Noho, S.E, M.H	0,05	12
13	Diaz Prawesti Kusuma W, S.H	0,041	13
14	Fauzan Nento, S.Hi,. M.H	0,037	14
15	Muhlis Yusuf	0,034	15

Tabel 5.3 Hasil perengkingan

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Kantor pengadilan Agama Kwandang dan pembahasan yang di uraikan sebelumnya maka dapat di tarik kesimpulan bahwa :

1. Menganalisis data pegawai terbaik menggunakan *Tools Eksperchoice* pada pendukung keputusan Pemilihan Pegawai terbaik menggunakan metode *Annalytical Hierarki Proses* (AHP). Dapat Digunnakan.
2. Dapat di ketahui bahwa *Tools Expert Coisce* Untuk menganalisis data dalam pemilihan pegawai terbaik di kantor pengadilan agama dapat di gunakan, dari hasil *Eksperimen* (Uji coba) yang di lakukan peneliti dalam menganalisis data pegawai yang di peroleh dari kantor pengadilan agama kwandang dengan melakukan perbandingan berpasangan antar kriteria maupun antar alternatif menggunakan *Tools Expert Coisce* Untuk mendapatkan hasil perengkingan agar pihak Kantor Pengadilan Agama dapat menentukan pegawai terbaik pada kantor agama tersebut.

6.2. Saran

Setelah melakukan penelitian dan menganalisis data pegawai pada pemilihan pegawai terbaik Di pengadilan Agama Kwandang dengan menggunakan metode *Analytical Hierarki Process* (AHP). Ada beberapa saran untuk dapat mencapai tujuan. Yaitu sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya dari penelitian ini bisa menambahkan Kriteria Atau Sistem Lainnya dalam Menganalisis Data Pegawai Pada kantor pengadilan Agama Kwandang.
2. Penulis Mengharapkan Agar penelitian menggunakan *Tools Expert Coise* ini dapat digunakan pada Kantor pengadilan Agama Untuk menganalisis data pegawai dalam Pemilihan Pegawai Terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Nofrisa, D., Nadeak, B., & Saputra, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Hakim Terbaik Pada Pengadilan Agama Kelas 1A Medan Menerapkan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dan Promethee II. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 3(1).
- [2] Sinaga, A. S. R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP. *JISKA (Jurnal Informatika Sunan Kalijaga)*, 3(2), 119-125.
- [3] Nugroho, A. (2020). I Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Terhadap Penerimaan Beasiswa Berprestasi Di Mts Walisongo Sidowangi. *Information System Journal*, 3(2), 1-5.
- [4] Irawan, D., & Mantik, A. (2016). Sistem Penunjang Keputusan Penerimaan Siswa Baru Menggunakan Metode AHP di SMA PGRI 2 Pringsewu. *JPGMI (Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Al-Multazam)*, 1(1), 17-39.
- [5] Narti, N., Sriyadi, S., Rahmayani, N., & Syarif, M. (2019). Pengambilan Keputusan Memilih Sekolah Dengan Metode AHP. *Jurnal Informatika*, 6(1), 143-150.
- [6] Saefudin, S., & Wahyuningsih, S. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penilaian Kinerja Pegawai Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada RSUD Serang. *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, 1.
- [7] Saragih, S. H. (2013). Penerapan Metode Analitical Hierarchy Process (AHP) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop. *Pelita Informatika Budi Darma*, 4(2), 82-88.
- [8] Sinaga, A. S. R. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Karyawan Terbaik Dengan Metode AHP. *JISKA (Jurnal Informatika *Sunan Kalijaga)*, 3(2), 119-125.

- [9] Yudara, I. G., & Sugiartawan, P. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Pegawai Terbaik Menggunakan Metode Fuzzy AHP. *Jurnal Sistem Informasi dan Komputer Terapan Indonesia (JSIKTI)*, 1(4), 215-224.
- [10] Sunardi, T. B., & Kriestanto, D. (2016). Perbandingan AHP Dan Saw Untuk Pemilihan Pegawai Terbaik (Studi Kasus: Stmik Akakom Yogyakarta). In *Teknik Infomatika, Stmik Akakom Yogyakarta, Sseminar Riset Teknologi Informasi (SRITI) Tahun*.
- [11] Hasanudin, M., Marli, Y., & Hendriawan, B. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus Pada Pt. Bando Indonesia). *SEMNASTEKNOMEDIA ONLINE*, 6(1), 2-10.
- [12] Hermanto, N., 2012. *Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Untuk Menentukan Jurusan Pada SMK Bakti Purwokerto*. Semarang, Seminar Nasional Teknologi Informasi & Komunikasi Terapan 2012 (Semantik 2012).

RIWAYAT HIDUP MAHASISWA

Nama : MUHAMMAD IMAM KHOMEINIPOU
Nim : T3118143
Tempat, Tanggal Lahir : Cirebon, 22 Mei 2000
Email : imammuhammad0205@gmail.com

Riwayat Pendidikan :

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

SURAT KETERANGAN PENELITIAN



PENGADILAN AGAMA KWANDANG

Jln. Trans Sulawesi, Molingkapoto Selatan - Kwandang, Kab. Gorontalo Utara
Kode Pos: 96518, Telepon: (0442) 3110225
Surel: pakwandang@gmail.com, Situs web: pa-kwandang.go.id

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : RAJABUDIN, S.H.I
NIP : 19790916 200604 1 003
Alamat : Jl. Trans Sulawesi, Desa titidu
Jabatan : Ketua Pengadilan Agama Kwandang

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : MUHAMMAD IMAM KHOMEINI POU
NIM : T3118143
Program Pendidikan : Strata Satu (S1)
Program Studi : Ilmu Komputer

Yang bersangkutan telah selesai melaksanakan kegiatan penelitian tentang "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Pegawai Terbaik Di Pengadilan Agama Kwandang Menggunakan Metode AHP".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kwandang, 10 November 2022

Ketua



21% Overall Similarity

Top sources found in the following databases:

- 21% Internet database
- 4% 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 **ejurnal.stmik-budidarma.ac.id**
Internet

2 **123dok.com**
Internet

3 **jurnal.unsil.ac.id**
Internet

4 **core.ac.uk**
Internet

5 **scribd.com**
Internet

6 **LL Dikti IX Turnitin Consortium on 2019-07-16**
Submitted works

7 **jurnal.iaii.or.id**
Internet

8 **nanopdf.com**
Internet