

---

## Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menggunakan Algoritma *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

**Jean Mewanti Runa<sup>1</sup>, Ismail<sup>2</sup>, Chairi Nur Insani<sup>\*3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Sulawesi Barat

E-mail: <sup>2</sup>ismailmajid@unsulbar.ac.id, <sup>\*3</sup>chairini@unsulbar.ac.id

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendukung keputusan pasangan hidup menggunakan algoritma *Analytic Hierarchy Process (AHP)* berdasarkan kriteria yang dianggap penting oleh masyarakat suku Toraja dalam memilih pasangan hidup. Kriteria yang dipilih meliputi suku, agama, penghasilan, pendidikan, pekerjaan, sifat, dan usia. Metode pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kepada responden Tandi Pasau (Ketua adat Mamullu). Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem pendukung keputusan pasangan hidup yang dikembangkan dapat memberikan solusi yang baik dalam membantu proses pemilihan pasangan hidup. Kriteria yang dianggap penting oleh masyarakat suku Toraja dalam memilih pasangan hidup adalah suku, agama, penghasilan, pendidikan, pekerjaan, sifat, dan usia. Berdasarkan perhitungan AHP, karakter menjadi kriteria yang paling dominan dalam memilih pasangan hidup. Sistem pendukung keputusan pasangan hidup menggunakan algoritma AHP yang dikembangkan dapat menjadi alternatif solusi bagi masyarakat suku Toraja dalam memilih pasangan hidup yang tepat. Namun demikian, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk menguji keakuratan dan validitas sistem pendukung keputusan ini dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan lebih variatif.

**Kata kunci**— sistem pendukung keputusan, pasangan hidup, suku Toraja, *Analytic Hierarchy Process*, kriteria pemilihan

### **Abstract**

This study aims to develop a life partner decision support system using the *Analytic Hierarchy Process (AHP)* algorithm based on criteria considered important by the Toraja people in choosing a life partner. The selected criteria include ethnicity, religion, education, income, education, occupation, and age. The data collection method was carried out by interviews with respondents Tandi Pasau (Mamullu customary leader), Daud Pasau and Hermin. The results of the study indicate that the developed life partner decision support system can provide a good solution in assisting the process of selecting a life partner. The criteria that are considered important by the Toraja people in choosing a life partner are ethnicity, religion, education,

*income, education, occupation, and age. Based on AHP calculations, character is the most dominant criterion in choosing a life partner. A life partner decision support system using the developed AHP algorithm can be an alternative solution for the Toraja people in choosing the right life partner. However, further research is needed to test the accuracy and validity of this decision support system by involving a larger and more varied sample.*

**Keywords**—*decision support system, spouse, Toraja ethnic group, Analytic Hierarchy Process, selection criteria.*

## 1. PENDAHULUAN

Memilih pasangan hidup untuk menempuh pernikahan adalah tugas yang kompleks bagi banyak individu karena setiap orang memiliki pandangan ideal mengenai pekerjaan dan pasangan hidup. Saat memilih pasangan hidup, kebanyakan orang berharap dapat menjalani pernikahan hanya sekali seumur hidup. Pandangan ini sejalan dengan pemikiran Blakinship [1], pemilihan pasangan hidup adalah suatu tahap di mana seseorang mencari mitra untuk terlibat dalam suatu hubungan. Proses ini melibatkan upaya mencari dan menemukan seseorang yang akan menjadi teman hidup, membawa hubungan tersebut menjadi komitmen jangka panjang, dan akhirnya berujung pada pernikahan.

Perbedaan budaya menciptakan norma masyarakat yang beragam dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam mengatur ikatan pernikahan sesuai adat istiadat. Dalam tradisi tersebut, terdapat hubungan kekerabatan yang telah terbentuk sejak zaman nenek moyang, menjadi pedoman utama dalam kehidupan mereka. Budaya memegang peranan krusial dalam institusi pernikahan, di mana pasangan dengan latar belakang budaya yang berbeda membawa perbedaan dalam nilai-nilai budaya, keyakinan, kebiasaan, serta adat istiadat dan gaya hidup. Meskipun demikian, pernikahan juga memiliki potensi untuk menyatukan dua budaya, latar belakang yang beragam, dan suku yang berbeda [2].

Penelitian yang dilakukan [3] dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekomendasi Pasangan Hidup Dengan *Simple Additive Weigthing* menghasilkan sebuah model pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Network Process* (ANP) untuk mengolah data sehingga diperoleh nilai bobot kriteria tertinggi yaitu 0.29. Selanjutnya Penelitian yang dilakukan [4] dengan judul Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekomendasi Pasangan Hidup Dengan *Simple Additive Weigthing* menghasilkan sebuah sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan sebagai pertimbangan dalam menentukan keputusan untuk rekomendasi calon pasangan. Lalu, berdasarkan hasil penelitian yang dipaparkan [5] diketahui bahwa masih banyak tantangan dalam kehidupan berumah tangga yang dapat berakhir dengan perceraian. Kelihatannya keadaan kehidupan keluarga dalam masyarakat saat ini sangat mengkhawatirkan. Untuk mengurangi angka perceraian, perselingkuhan, dan kekerasan dalam rumah tangga, diperlukan upaya pemberian bekal pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan kepada calon pengantin mengenai kehidupan berumah tangga, sehingga mereka dapat mewujudkan keluarga yang harmonis, penuh cinta, dan penuh kasih, sesuai dengan prinsip sakinah, mawaddah, dan rahmah.

Ada beberapa kriteria dalam pemilihan pasangan terutama di suku Toraja, yaitu Suku, Agama, Penghasilan, Pendidikan, Pekerjaan, Sifat, dan Usia. Adapun alasan dari memilih kriteria tersebut karena berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan tokoh adat yang ada di Desa Mamullu mengatakan Bahwa ke tujuh kriteria tersebut merupakan kriteria yang paling di prioritaskan dalam pemilihan Pasangan hidup menurut suku Toraja. Pemilihan pasangan hidup, yang merupakan isu multi-kriteria, melibatkan faktor-faktor baik kuantitatif maupun kualitatif. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode yang dapat mengintegrasikan kedua jenis faktor dalam pengukuran. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk pemilihan pasangan hidup adalah

metode AHP (*Analytical Hierarchy Process*). Metode ini memasukkan dimensi kuantitatif dan kualitatif dalam evaluasi. AHP adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan untuk memberikan prioritas pada beberapa alternatif ketika berbagai kriteria harus dipertimbangkan. Metode ini memungkinkan pengambil keputusan untuk menyusun masalah kompleks ke dalam hierarki atau tingkat terintegrasi. AHP relatif mudah dipahami dan diterapkan, menguraikan masalah multi-faktor atau multi-kriteria yang kompleks menjadi hierarki yang terstruktur.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka akan dilakukan penelitian tentang Sistem penentu pasangan hidup menurut suku Toraja menggunakan algoritma *Analytic Hierarchy Process*, yang bertujuan untuk memudahkan pengambilan keputusan dalam menentukan calon pasangan hidup menurut suku toraja.

## 2. METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang berupaya untuk menemukan pengetahuan dan menggunakan data berupa angka sebagai alat dalam melakukan analisis sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu membangun sistem pendukung keputusan penentu pasangan hidup menurut suku Toraja menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process*(AHP).

### 2.1 Pengumpulan Data

Langkah yang dapat diambil untuk menghimpun data adalah dengan melakukan studi literatur, yang melibatkan pemahaman mendalam terhadap aspek-aspek yang terkait dengan penelitian ini melalui jurnal, penelusuran internet, dan buku-buku. Wawancara turut dilakukan guna mencari dan mengumpulkan data dengan berinteraksi langsung dengan individu yang memiliki pemahaman mendalam tentang adat Toraja serta memahami kriteria dalam menentukan pasangan hidup berdasarkan standar suku Toraja. Narasumber yang akan diajak wawancara yaitu Tandri Pasau, yang menjabat sebagai Ketua Adat Mamullu.

#### 2. 1.1 Kriteria Pemilihan Pasangan Hidup

Harapan yang dimiliki seseorang ketika memilih pasangan hidup akan berkembang menjadi keyakinan. Keyakinan ini kemudian membentuk kriteria tertentu dalam memilih pasangan hidup. Jika keyakinan ini terlalu kuat dan tidak dapat disesuaikan dengan realitas, maka seseorang mungkin mengalami kesulitan dalam menemukan pasangan hidup. Teori filter yang diajukan oleh Wisnuwardhani dan Mashoedi dapat berfungsi sebagai suatu filter dalam proses seleksi pasangan hidup dengan konsep [1], yaitu:

- a. Berdasarkan Posisi Geografis: Kedekatan geografis dalam konteks ini mengacu pada kedekatan tempat kerja, lokasi kuliah, atau tempat di mana mereka terlibat dalam kegiatan yang serupa. Semakin sering berinteraksi di tempat yang sama, seseorang akan semakin akrab dengan orang lain.
- b. Daya tarik: Kriteria daya tarik dianggap sebagai faktor penting dalam pemilihan pasangan hidup. Umumnya, wanita cenderung memilih pria yang stabil secara finansial untuk memastikan keberlangsungan pernikahannya. Di sisi lain, pria sering kali tertarik pada wanita dengan daya tarik fisik, karena hal ini menandakan kesehatan dan kemampuan untuk memberikan keturunan yang sehat. Selain itu, daya tarik juga dapat dilihat dari aspek kepribadian. Menurut [6] kepribadian merupakan suatu organisasi dinamis dari sistem psikofisik dalam individu yang turut menentukan cara unik individu tersebut beradaptasi dengan lingkungannya.
- c. Latar Belakang Calon Pasangan: Calon pasangan yang akan menikah umumnya lebih memilih partner yang memiliki banyak kesamaan, dengan harapan bahwa hubungan pernikahan mereka akan lebih kokoh. Kesamaan ini dapat mencakup latar belakang sosial ekonomi, tingkat pendidikan, budaya, dan agama.
- d. Menyesuaikan Diri Bersama: Dalam hubungan ini, pasangan telah berkomitmen untuk

membangun ikatan yang lebih serius, dan mereka mulai beradaptasi untuk menunjukkan kemampuan mereka dalam menjalani hubungan pernikahan bersama.

- e. Membangun Hubungan Menuju Pernikahan: Setelah berhasil beradaptasi satu sama lain, hubungan tersebut kemudian menuju tahap lebih dekat dengan pernikahan, seperti melibatkan pertunangan dan melakukan persiapan untuk pernikahan.

Dengan memperhatikan filter theory dan hasil wawancara maka kriteria pemilihan pasangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagaimana yang terdapat pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Kriteria Pemilihan Pasangan

No	Kriteria
1	Suku
2	Agama
3	Penghasilan
4	Pendidikan
5	Pekerjaan
6	Sifat
7	Usia

## 2. 2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Menurut [7] *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dikembangkan oleh [8], seorang ahli matematika. Metode ini adalah suatu kerangka kerja yang digunakan untuk mengambil keputusan secara efektif terhadap masalah-masalah kompleks dengan cara menyederhanakan dan mempercepat proses pengambilan keputusan. Pendekatan ini menguraikan permasalahan menjadi bagian-bagian, menyusun variabel atau elemen dalam suatu hirarki, memberikan nilai numerik untuk mengevaluasi tingkat pentingnya masing-masing variabel secara subjektif, dan menyintesis berbagai pertimbangan ini untuk menentukan variabel yang memiliki prioritas tertinggi. AHP juga memiliki kemampuan untuk menangani masalah multi-objektif dan multi-kriteria berdasarkan perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki. Oleh karena itu, model ini dianggap sebagai suatu metode pengambilan keputusan yang holistik.

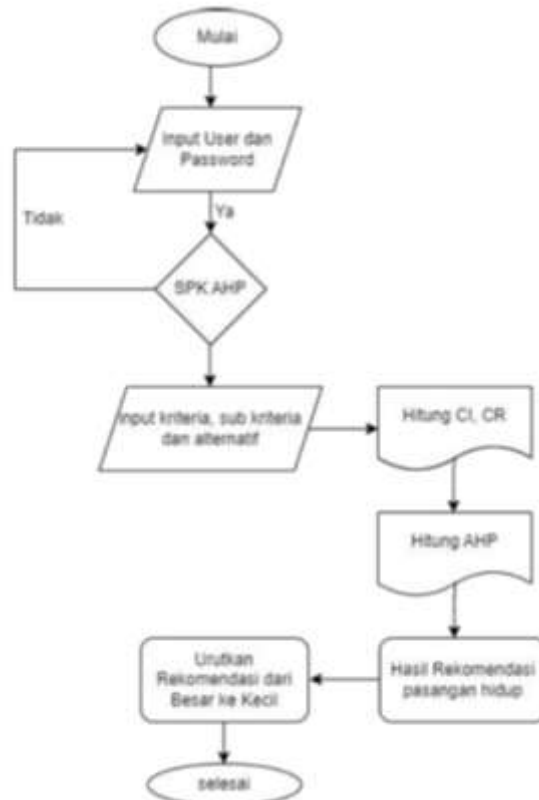
Dalam konteks sistem pendukung keputusan pasangan hidup menurut suku Toraja, AHP dapat digunakan untuk menentukan bobot sub-kriteria yang berhubungan dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Ada beberapa langkah dalam proses menggunakan AHP, antara lain:

- a. Menentukan hierarki kriteria: Hierarki kriteria harus dibuat untuk menentukan kriteria utama dan sub-kriteria. Kriteria utama biasanya terdiri dari beberapa kriteria sub yang lebih spesifik.
- b. Memberikan bobot pada kriteria utama: Memberikan bobot relatif pada setiap kriteria utama dengan menggunakan skala 1-9, dimana 1 berarti kedua kriteria sama penting dan 9 berarti satu kriteria jauh lebih penting dari yang lain.
- c. Menghasilkan matriks perbandingan pasangan (*pairwise comparison matrix*) untuk sub-kriteria: Setelah kriteria utama diberikan bobot relatif, matriks perbandingan pasangan dibuat untuk setiap pasangan sub-kriteria dalam setiap kriteria utama. Skala yang sama digunakan untuk menilai setiap pasangan sub-kriteria.
- d. Menghitung matriks perbandingan konsisten (*consistency ratio matrix*): Konsistensi matriks perbandingan pasangan dievaluasi untuk memastikan konsistensi dalam penilaian. Jika konsistensi tidak terpenuhi, maka perlu dilakukan perbaikan pada penilaian dan penentuan bobot sub-kriteria.
- e. Menghitung bobot sub-kriteria: Bobot relatif dari setiap sub-kriteria dihitung dengan mengalikan matriks perbandingan pasangan setiap kriteria utama dengan bobot relatif setiap kriteria utama. Setelah bobot sub-kriteria ditentukan, sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk membantu pasangan hidup menurut suku Toraja dalam memilih alternatif

terbaik untuk setiap keputusan yang harus diambil, berdasarkan sub-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

### 2. 2.1 Perancangan Sistem

Diagram alur (*flowchart*) akan memvisualisasikan urutan kegiatan yang dilakukan pengguna dalam menentukan calon pendamping hidup terbaik menggunakan metode AHP. Flowchart dari sistem pendukung keputusan ini bertujuan untuk menghasilkan rekomendasi mengenai calon pendamping hidup yang dapat dijadikan sebagai panduan. Ilustrasi 1 adalah diagram alur yang menjelaskan proses penentuan calon pendamping hidup terbaik.



Gambar 1 *Flowchart* SPK Penentuan Calon Pasangan

Gambar 1 menunjukkan penggunaan aplikasi mulai dari menginput proses penginputan username dan password. Jika username dan password sesuai maka sistem akan memperlihatkan menu yang terdapat dalam Sistem Pendukung Keputusan AHP dimana didalamnya terdapat input kriteria, input sub kriteria dan alternatif. Setelah itu akan dilakuakn proses perhitungan Consistency Index, Consistency Ratio dan perhitungan nilai AHP. Kemudian sistem akan memperlihatkan rekomendasi pasangan yang diurutkan berdasarkan nilai yang paling besar.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Perhitungan bobot kriteria pada pemilihan pasangan hidup menggunakan metode AHP menjadi keunggulan sistem pendukung keputusan pemilihan pasangan hidup ini, sehingga memudahkan admin atau user untuk menentukan calon calon pasangan hidup. Pembobotan pada kriteria dan subkriteria menggunakan metode AHP ,yaitu dengan menentukan hierarki atau prioritas pada suatu kriteria dan sub kriteria pada kriteria lainnya. Setiap tingkat prioritas

mempunyai nilai, dan nilai pada setiap tingkat prioritas nantinya akan diolah berdasarkan metode AHP yang nantinya nilai olah tersebut akan dijadikan bobot pada kriteria calon pasangan. Berikut tabel hasil analisis pada penentuan prioritas kepentingan tiap atribut.

Table 2 Tabel Nilai Prioritas

No	Nama Prioritas	Bobot
1	Sama penting dengan	1
2	Mendekati sedikit lebih penting dari	2
3	Sedikit lebih penting dari	3
4	Mendekati lebih penting dari	4
5	Lebih penting dari	5
6	Mendekati sangat penting dari	6
7	Sangat penting dari	7
8	Mendekati mutlak dari	8
9	Mutlak sangat penting dari	9

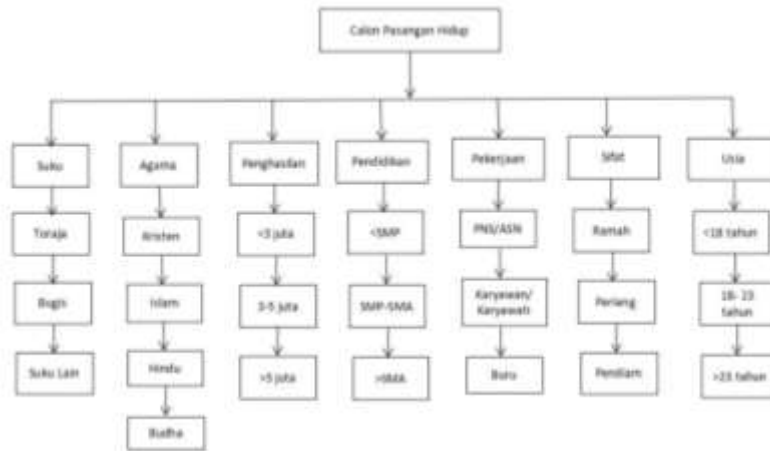
Dalam Tabel 2 dijelaskan bahwa sistem pendukung keputusan membuat 9 tingkat kepentingan yang kemudian digunakan dalam proses pembobotan pada metode AHP. Tingkat prioritas ini berguna untuk menetapkan tingkat kepentingan antar atribut. Sebagai contoh, jika atribut Agama dianggap sama pentingnya dengan atribut Pekerjaan, maka nilai antara atribut Agama dan Pekerjaan akan diberi nilai 1. Nilai yang ditetapkan pada tingkat prioritas ini selanjutnya akan digunakan dalam proses pengolahan menggunakan metode AHP

Pada Tabel 3 merupakan tabel kriteria yang digunakan dalam proses perhitungan AHP yang diperoleh dari Tandi Pasau yaitu Ketua Adat Mamullu. Nilai pada tabel kriteria diatas diambil dari nilai yang diberikan pada saat proses perhitungan matriks perbandingan sub kriteria

Table 3 Tabel Nilai Kriteria

No	Kode	Kriteria	Nama Prioritas	Bobot
1	C1	Usia	<18 Tahun	1
			18-23 Tahun	2
			>23 Tahun	2
2	C2	Pendidikan	<SMP	1
			SMP-SMA	2
			>SMA	2
3	C3	Penghasilan	<3 Juta	1
			3-5 Juta	2
			>5 Juta	2
4	C4	Suku	Toraja	1
			Bugis	2
			Suku lain	2
5	C5	Agama	Kristen	1
			Islam	2
			Hindu	2
			Budha	2
6	C6	Sifat	Ramah	1
			Periang	2
			Pemarah	2
7	C7	Pekerjaan	PNS/ASN	1
			Berbisnis	2
			Buruh	2
			Tidak Bekerja	2

Adapun proses penyelesaian masalah secara hierarki dapat di lihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2 Proses Hirarki

3. 1 Proses Perhitungan Analytical Hierarchy Process (AHP)

Kode pada Tabel 3 untuk setiap kriteria hanya digunakan untuk mempermudah penamaan kriteria pada proses perhitungan.

1. Matriks Perbandingan Kriteria

Matriks perbandingan kriteria diperoleh dengan membanding setiap kriteria yang ada, hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4 Matriks perbandingan Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
C1	1	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
C2	2	1	0,5	0,5	0,5	2	2
C3	2	2	1	0,5	0,5	2	2
C4	2	2	2	1	0,5	2	2
C5	2	2	2	2	1	2	2
C6	2	0,5	0,5	0,5	0,5	1	0,5
C7	2	0,5	0,5	0,5	0,5	2	1
Total	13	8,5	7	5,5	4	11,5	10

Tahap selanjutnya menghitung normalisasi untuk menentukan nilai bobot prioritas, dengan cara membagi nilai elemen kolom kriteria dengan total, yang hasilnya dapat dilihat pada tabel 6. Setelah mendapatkan nilai normalisasi, kemudian menentukan nilai bobot prioritas. Perhitungannya adalah jumlah kriteria dibagi dengan total elemen kriteria, dimana kriteria yang digunakan adalah 6. Sehingga diperoleh nilai rata-rata (prioritas) seperti pada tabel 6.

Tabel 6 Matriks Bobot Kriteria

	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	Jumlah	Prioritas
C1	0,077	0,059	0,071	0,091	0,125	0,043	0,05	0,516	0,0738
C2	0,155	0,118	0,071	0,091	0,125	0,174	0,2	0,934	0,1332
C3	0,155	0,235	0,143	0,091	0,125	0,174	0,2	1,123	0,1603
C4	0,155	0,235	0,286	0,182	0,125	0,174	0,2	1,357	0,1937
C5	0,155	0,235	0,286	0,364	0,25	0,174	0,2	1,664	0,2375
C6	0,155	0,059	0,071	0,091	0,125	0,087	0,05	0,638	0,091
C7	0,155	0,059	0,071	0,091	0,125	0,174	0,1	0,775	0,1106

Tahapan berikutnya adalah menghitung nilai Consisten Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\text{lamda max} - n)/n - 1 \quad (1)$$

- a) Sebelum mencari nilai CI, terlebih dahulu mencari nilai Lamda max dengan cara kalikan hasil dari jumlah kriteria perkolom dengan nilai rata-rata (prioritas) perbaris pada setiap kriteria, perhitungannya seperti berikut :

$$\begin{aligned} \text{Lamda max} &= (13 * 0,0738) + (8,5 * 0,1332) + (7 * 0,1603) + (5,5 * 0,1937) \\ &\quad + (4 * 0,2375) + (11,5 * 0,091) + (10 * 0,1106) \\ &= 0,9594 + 1,1322 + 1,1221 + 1,06535 + 0,95 + 1,0465 + 1,106 \\ &= 7,38155 \end{aligned}$$

- b) Hitung nilai CI dengan cara nilai Lamda Max dikurang dengan n ( banyaknya kriteria) dibagi n (banyaknya kriteria) dikurang dengan satu(1), berikut perhitungannya

$$CI = (7,38155 - 7)/(7 - 1) = 0,063$$

- c) Langkah selanjutnya mencari nilai Consisten Rasio (CR), dengan rumus CI/IR. Dimana IR adalah Indeks Random. Nilai IR didapat dari beberapa jumlah dari kriteria, nilai IR dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7 Indeks Random

No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Perhitungan mencari CR

$$\begin{aligned} CR &= CI/IR \\ &= 0,063/1,32 = 0,048 \end{aligned} \quad (2)$$

Jika nilai Consistency Ratio (CR) kurang dari atau sama dengan 0,1, maka matriks dianggap konsisten; sedangkan jika nilai CR lebih dari 0,1, maka matriks dianggap tidak konsisten.

## 2. Perhitungan Bobot Sub kriteria

Tabel 8 merupakan tabel sub kriteria dari tabel kriteria Usia, Pendidikan, Penghasilan, Suku, Agama, Sifat, Pekerjaan. Adapun kode yang diberikan untuk masing sub kriteria digunakan untuk mempermudah penamaan sub kriteria pada perhitungan.

Tabel 8 Pembobotan Bobot Sub Kriteria

No	Kriteria	Kode	Nama Sub
1	Usia	PK1	18 Tahun
2	Usia	PK2	18 - 23 Tahun
3	Usia	PK3	>23 Tahun
4	Pendidikan	KR1	Tidak Sekolah
5	Pendidikan	KR2	SMP/SMA
6	Pendidikan	KR3	S1/S2/S3
7	Penghasilan	JP1	<3 Juta
8	Penghasilan	JP2	3 - 5 Juta
9	Penghasilan	JP3	> 5 Juta
10	Suku	SP1	Toraja
11	Suku	SP2	Bugis
12	Suku	SP3	Suku Lain
13	Agama	AG1	Kristen
14	Agama	AG2	Islam
15	Agama	AG3	Hindu
16	Agama	AG4	Budha
17	Sifat	F01	Ramah
18	Sifat	F02	Periang
19	Sifat	F03	Pendiam
20	Pekerjaan	PJ1	PNS/ASN
21	Pekerjaan	PJ2	Karyawan/Karyawati
22	Pekerjaan	PJ3	Buruh



Selanjutnya, matriks perbandingan sub kriteria untuk setiap kriteria diperoleh dengan membanding setiap sub kriteria yang ada, contoh hasil perbandingan sub kriteria usia dapat dilihat pada Tabel 9.

Table 9 Perbandingan Subkriteria Usia

	PK1	PK2	PK3
PK1	1	0,5	0,5
PK2	2	1	2
PK3	2	0,5	1
Total	5	2	3,5

### 3. Hasil Perhitungan *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Setelah mendapatkan nilai bobot prioritas, tahap selanjutnya mencari nilai akhir dari setiap alternatif yaitu dengan cara melakukan perkalian matriks perhitunga nilai (prioritas) kriteria dengan matriks perhitungan nilai (prioritas) sub kriteria. Nilai prioritas setiap kriteria dan sub kriteria dapat dilihat pada tabel 10. Sebagai contoh nilai prioritas sub kriteria usia ditunjukkan Tabel 11. Sedangkan Tabel 12 dan tabel 13 menunjukkan alternatif dan hasil perhitungan sesuai kriteria user.

Tabel 10 Nilai Prioritas Kriteria

Kriteria	Prioritas
Usia	0,0738
Pendidikan	0,1332
Penghasilan	0,1603
Suku	0,1937
Agama	0,2375
Sifat	0,091
Pekerjaan	0,1106

Tabel 11 Nilai Prioritas Sub Kriteria Usia

Usia	Prioritas
PK1	0,1976
PK2	0,4905
PK3	0,3119

Tabel 12 Alternatif

Nama	Usia	Pendidikan	Penghasilan	Suku	Agama	Sifat	Pekerjaan
Grasyela	>23 tahun	>SMA	>5 juta	Toraja	Kristen	Ramah	PNS/ASN
Gisel	>23 tahun	SMP/SMA	3-5 juta	Toraja	Kristen	Ramah	Buruh
Janeta	18-23 tahun	>SMA	<3 juta	Toraja	Kristen	Ramah	Karyawan/Karyawati

Tabel 13 Perhitungan

Nama	Usia	Pendidikan	Penghasilan	Suku	Agama	Sifat	Pekerjaan
Grasyela	0,312	0,354	0,49	0,49	0,387	0,49	0,49
Gisel	0,312	0,09	0,312	0,49	0,387	0,49	0,198
Janeta	0,49	0,354	0,198	0,49	0,387	0,49	0,312

Hasil yang diperoleh pada tabel 13 diatas diperoleh dari mengkalikan nilai prioritas kriteria dengan sub kriteria. Selanjutnya nilai total pada tabel 14 diatas didapat dari menjumlahkan semua nilai yang ada pada tabel 12 untuk mendapatkan hasil perengkingan sebagaimana Tabel 14.

Tabel 14 Perengkingan

<b>Nama</b>	<b>Total</b>	<b>Rangking</b>
Grasyela	0,4391	1
Gisel	0,3856	2
Janeta	0,34301	3

#### 4. Pengujian

Pada penelitian ini, pengujian dilakukan menggunakan metode blackbox. Fungsionalitas yang akan diuji melibatkan semua menu yang telah dibuat. Dalam pengujian blackbox, setiap menu pada website diuji secara terpisah sesuai dengan tujuan dan hasil yang diinginkan. Tahap awal dari proses pengujian melibatkan penyediaan format pengujian blackbox dan data sampel. Data sampel untuk penelitian ini dipilih secara acak dari setiap pengguna, dengan total 30 data sampel. Hasil dari pengujian menggunakan metode blackbox pada penelitian ini disajikan dalam Tabel 15.

Tabel 15 Pengujian *Blackbox*

<b>No</b>	<b>Skenario</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Sistem bekerja</b>	<b>Keterangan</b>
1	Mengklik menu login	Menampilkan antarmuka menu untuk proses login	Ya	Benar
2	Mengosongkan semua isian data login, lalu langsung mengklik tombol 'Login'	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Username atau password anda kosong"	Ya	Muncul Pesan Kesalahan
3	Hanya mengisi data username admin1 dan mengosongkan password, lalu langsung mengklik tombol 'Login'	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Id dan password anda salah"	Ya	Muncul Pesan Kesalahan
4	Hanya mengisi password admin dan mengosongkan username, lalu langsung mengklik tombol 'Login'	Sistem akan menolak akses login dan menampilkan pesan "Id dan password anda salah"	Ya	Muncul Pesan Kesalahan
5	Memasukkan informasi username 'admin1' dan password 'admin', kemudian mengeklik tombol 'Login'	Sistem akan langsung mengakses halaman <i>home</i> website untuk akses <i>admin</i>	Ya	Benar
6	Menginput data kriteria dengan mengklik tombol 'Tambah'	Sistem akan menginput dan menyimpan data input kriteria pada <i>database</i>	Ya	Benar

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Sistem bekerja	Keterangan
7	Menghilangkan data kriteria dengan mengeklik ikon tempat sampah pada tombol	dan menampilkan pada menu kriteria Sistem juga dapat menghapus data, sehingga data yang dipilih untuk dihapus akan tidak lagi muncul pada menu kriteria	Ya	Benar
8	Mengedit informasi subkriteria dengan mengeklik tombol pensil pada antarmuka	Sistem akan mengubah data input subkriteria dalam database dan menampilkan perubahan data tersebut pada menu subkriteria	Ya	Benar
9	Menginput data alternatif dengan mengklik tombol '+' lalu mengklik tombol 'Tambah'	Sistem akan menginput dan menyimpan data input alternatif pada <i>database</i> dan menampilkan pada menu input alternatif	Ya	Benar
10	Memodifikasi data atribut dengan mengeklik ikon pensil pada tombol	Sistem akan mengubah data input alternatif dalam database dan menampilkan perubahan data tersebut pada menu input alternatif.	Ya	Benar
11	Mengklik menu bobot dan pilih menu bobot kriteria.	Sistem akan menampilkan daftar rules kriteria sebagai perbandingan kriteria	Ya	Benar
12	Mengklik menu bobot dan pilih menu bobot alternatif.	Sistem akan menampilkan daftar rules alternatif sebagai perbandingan alternatif	Ya	Benar
13	Pilih kriteria yang akan dibandingkan di dalam menu aturan subkriteria, kemudian lakukan perubahan dengan mengeklik tombol 'ubah'.	Sistem akan memperlihatkan opsi untuk memilih tingkat kepentingan dan memilih subkriteria pembanding di dalam menu aturan subkriteria	Ya	Benar
14	Mengklik menu perhitungan	Sistem akan menampilkan hasil perhitungan dan perbandingan pada metode AHP	Ya	Benar

No	Skenario	Hasil yang diharapkan	Sistem bekerja	Keterangan
15	Mengklik menu Logout	Sistem akan keluar dari halaman web dan kembali ke halaman login.php	Ya	Benar
16	Logout	Meninggalkan laman web pengguna dan kembali ke index.php	Ya	Benar

Dari 16 scenario pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa secara fungsional sistem sudah memenuhi kriteria dan bekerja dengan baik tanpa ada bug atau error.

#### 4. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan pasangan hidup menurut suku Toraja yang menggunakan algoritma *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat memberikan solusi yang baik dalam membantu proses pemilihan pasangan hidup. Adapun kriteria yang digunakan dalam sistem ini yaitu Suku, Agama, Penghasilan, Pendidikan, Pekerjaan, Sifat, dan usia dianggap penting oleh masyarakat Toraja dalam proses pemilihan pasangan hidup.

#### REFERENSI

- [1] S. F. M. Dian Wisnuwardhani, *Hubungan Interpersonal*, Jakarta: Salemba Humanika, 2012.
- [2] M. L. ). ". Patasik, *Persepsi Perkawinan Dan Preferensi Pemilihan Pasangan Hidup Pada Dewasa Awal Suku Toraja Di Kota Samarinda*, Program Studi Psikologi Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Mulawarman Samarinda., 2021.
- [3] Romindo dan S. H. Putra, dalam *Seminar Nasioal Sains & Teknologi Informasi (SENSASI)*, 2019.
- [4] D. Destinasari, D. Gustian dan S. Saepudin, "Sistem Pendukung Keputusan Pada Rekomendasi Pasangan Hidup Dengan Simple Additive Weigthing," 2020.
- [5] N. Yendra, "Analisis Kebijakan BP4 Tentang Kasus Pra Nikah Sebagai Upaya Mengurangi Angka Perceraian Di Kabupaten Pesisir Selatan," *Jurnal Bimas Islma*, vol. 6, no. 1, pp. 46-95, 2013.
- [6] F. Yuniarningtyas, "Hubungan Antara Pola Asuh Orang Tua Dan TipeKepribadian Dengan Perilaku Bullying Di Sekolah SMP," *Jurnal Universitas Negeri Malang* , vol. 1, no. 1, pp. 1-19, 2013.
- [7] P. Tadeusz dan Kazibudzki, "On Some Discoveries In The Field Of Scientific Methods For Management Within The Concept Of Analytic Hierarchy Process," *International Journal Of Business And Management*, vol. 8, no. 8, 2013.
- [8] T. L. Saaty, *Models, Methods, Concepts & Application Of The Analytic Hierarchy Process Second Edition*, London: Springer New York Heidelberg Dordrecht, 2012.