

## Analisa Dan Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pasangan Hidup Menurut Budaya Karo Dengan Menggunakan Metode *Analitycal Hierarchy Process* (AHP)

Abdul Halim Hasugian<sup>1</sup>, Hendra Cipta<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Prodi Ilmu Komputer, <sup>2</sup>Prodi Matematika

Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Email: <sup>1</sup>abdulhalimhasugian@uinsu.ac.id, <sup>2</sup>hendracipta@uinsu.ac.id

### Abstrak

Kajian ini bertujuan untuk membuat analisa dan perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan hidup menurut budaya karo dengan menggunakan metode *analytical hierarchy process* (AHP). Objek utama sistem pendukung keputusan ini adalah memberikan saran memberikan saran kepada pengguna aplikasi terhadap pasangan hidupnya sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Hasil yang diberikan bukan paksaan dan hanya berupa saran semata. Sehingga pengguna dapat melihat hasil calon pasangan yang berdasarkan bantuan sistem pendukung keputusan ini.

Hasil yang dicapai adalah terciptanya suatu aplikasi sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk memilih pasangan hidup menurut budaya karo dan sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan. Sistem ini membantu mendukung proses pengambilan keputusan untuk pemilihan pasangan.

**Kata kunci** : Sistem, keputusan, pemilihan pasangan, *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

### 1. Pendahuluan

Sudah menjadi hukum bahwa dua orang manusia dengan jenis kelamin yang berbeda, seorang perempuan dan seorang laki-laki, ada daya saling menarik satu sama lain untuk hidup bersama. Hidup bersama ini sangat penting didalam masyarakat. Dengan akibat esensial ialah bahwa kalau kemudian pasangan ini dikaruniakan anak-anak yang menjadi keturunan mereka dan terbentuklah keluarga tersendiri. Perkawinan tidak dapat terlepas dari hukum perkawinan yang berlaku didalam suatu negara, tetapi hal ini tidak berarti bahwa sifat keseluruhan dari suatu perkawinan dapat terlihat semua dalam peraturan hukum itu. Dalam hukum adat Karo perkawinan tidak dipandang semata-mata urusan pribadi (private) tetapi sudah menjadi masalah keluarga. Menikah alias kawin yang baik hanya dilakukan satu kali seumur hidup dan kita akan terus hidup bersama dengan orang yang kita pilih sebagai isteri kita beserta anak yang mungkin kita hasilkan dari pernikahan itu. Memilih pasangan hidup yang tepat adalah salah satu bagian terpenting dalam

hidup dengan banyak aspek dan faktor kriteria pemilihan yang harus dihitung dengan matang.

Di dalam masyarakat Karo yang menganut patriahat (menurut garis keturunan ayah) dilarang kawin menurut satu marga. Suatu perkawinan biasanya didahului oleh suatu keadaan yang bersifat khusus yang lazim disebut pertunangan lamaran atau permintaan dari keluarga laki-laki kepada pihak keluarga perempuan. Dampak yang paling kelihatan akibat dari permasalahan diatas adalah timbulnya kebingungan dalam menentukan pilihan pada saat akan memutuskan untuk menikah. Dalam perancangan dan pembangunan aplikasi ini akan digunakan metode AHP (*Analitycal Hierarchy Process*) untuk mengolah data-data dari beberapa kriteria yang diinginkan. Dan untuk memudahkan dalam memasukkan kriteria yang diinginkan, maka penyampaian informasi dipresentasikan dengan menggunakan bahasa pemograman. Decision Support System atau sistem pendukung keputusan selain dapat memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pihak yang ingin menikah, juga dapat membantu

menyediakan berbagai alternatif yang dapat ditempuh dalam proses pengambilan keputusan.

Ciri khas suatu DSS (Decision Support System) adalah digunakan model yang salah satu fungsinya untuk penyederhanaan masalah. AHP yang dikembangkan oleh Thomas L Saaty merupakan model hirarki fungsional dengan input utamanya persepsi manusia. Dengan adanya hirarki masalah kompleks atau tidak terstruktur dipecah dalam sub-sub masalah kemudian disusun menjadi suatu bentuk hirarki. AHP (Analytical Hierarchy Process) mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah multikriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki

## 2.1 Pengertian *Decision Support System* (DSS)

Little (1970) mendefinisikan DSS “ sekumpulan prosedur berbasis model untuk data pemrosesan dan penilaian guna membantu para seseorang (manajer, dokter, dll) dalam mengambil keputusan.” Dia menyatakan bahwa untuk sukses, sistem tersebut haruslah sederhana, cepat, mudah dikontrol, adaptif, lengkap dengan isu penting, dan mudah berkomunikasi.

Alter (1980) mendefinisikan DSS dengan membandingkannya dengan sistem EDP (*electronic data processing*) tradisional pada lima dimensi. Moore dan Chang (1980) berpendapat bahwa konsep struktur, seperti yang banyak disinggung pada definisi awal DSS (bahwa DSS dapat menangani situasi semiterstruktur dan tidak terstruktur), secara umum tidaklah penting; sebuah masalah dapat dijelaskan sebagai masalah terstruktur dan tidak terstruktur hanya dengan memerhatikan si pengambil keputusan atau suatu situasi spesifik (yakni keputusan terstruktur adalah terstruktur karena kita memilih untuk memperlakukannya dengan cara seperti itu). Jadi mereka mendefinisikan DSS sebagai sistem yang

dapat diperluas untuk mampu mendukung analisis data dan pemodelan keputusan, berorientasi terhadap perencanaan masa depan. Dan digunakan pada interval yang tidak regular dan tak berencana.

Bonczek, dkk., (1980) mendefinisikan DSS sebagai sistem berbasis komputer yang terdiri dari tiga komponen yang saling berinteraksi; sistem bahasa (mekanisme untuk memberikan komunikasi antara pengguna dan komponen DSS lain), sistem pengetahuan (repositori kemampuan domain masalah yang ada pada DSS entah sebagai data atau sebagai prosedur), dan sistem pemrosesan masalah (hubungan antara dua komponen lainnya, terdiri dari satu atau lebih kapabilitas manipulasi masalah umum yang diperlukan untuk pengambilan keputusan). Konsep-konsep yang diberikan oleh definisi tersebut sangat penting untuk memahami hubungan antara DSS dan pengetahuan.

Keen (1980) menerapkan istilah DSS “untuk situasi dimana sistem ‘final’ dapat dikembangkan hanya melalui suatu proses pembelajaran dan evolusi yang adaptif.” jadi, ia mendefinisikan DSS sebagai suatu produk dari proses pengembangan di mana pengguna DSS, pembangun DSS, dan DSS itu sendiri mampu mempengaruhi satu dengan yang lainnya, dan menghasilkan evolusi sistem dan pola-pola penggunaan.

Defenisi-defenisi tersebut diperbandingkan dan dikontraskan dengan memeriksa berbagai konsep yang digunakan untuk mendefinisikan DSS. Tampaknya basis untuk mendefinisikan DSS (misal dukungan pengambilan keputusan pada masalah terstruktur) dan dari ide-ide mengenai bagaimana tujuan DSS dapat dicapai (misal komponen yang diperlukan, pola penggunaan yang tepat, dan proses pengembangan yang diperlukan).

Ada beberapa jenis keputusan berdasarkan sifat dan jenisnya, menurut Herbet A. Simon :

1. Keputusan Terprogram  
Yaitu keputusan yang bersifat berulang dan rutin, sedemikian sehingga suatu prosedur pasti telah dibuat untuk menanganinya.
2. Keputusan Tak Terprogram  
Yaitu keputusan yang bersifat baru, tidak terstruktur dan jarang konsekuen. Tidak ada metode yang pasti untuk menangani masalah tersebut.

Dalam mengambil keputusan dibutuhkan adanya beberapa tahapan menurut Herbert A. Simon tahapan dalam Sistem Pengambilan Keputusan (SPK) terdapat empat tahap diantaranya :

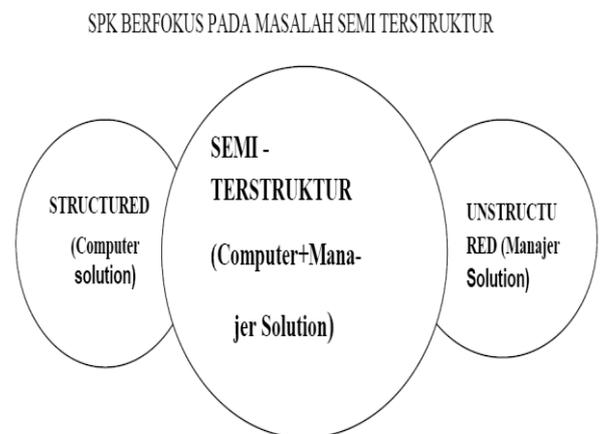
- a. Kegiatan Intelijen  
Yakni kegiatan yang berorientasi untuk memaparkan masalah, pengumpulan data dan informasi, serta mengamati lingkungan mencari kondisi-kondisi yang perlu diperbaiki.
- b. Kegiatan Merancang  
Yakni kegiatan yang berorientasi untuk menemukan, mengembangkan dan menganalisis berbagai alternatif tindakan yang mungkin.

### 2.1.1 Karakteristik SPK

1. Interaktif  
SPK memiliki user interface yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
2. Fleksibel  
SPK memiliki kemampuan sebanyak mungkin variable masukan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan 2 alternatif keputusan kepada pemakai
3. Data kualitas  
SPK memiliki kemampuan untuk menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian

terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.

4. Prosedur pakar  
SPK mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau berupa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu bidang masalah dengan fenomena tertentu.



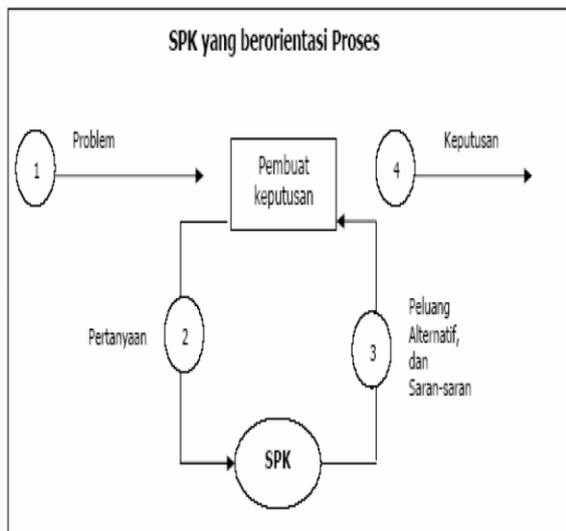
Gambar 2.1 SPK Berfokus Pada Masalah Semi Terstruktur

SPK dirancang sedemikian rupa untuk membantu mendukung keputusan-keputusan yang melibatkan masalah-masalah kompleks yang diformulasikan sebagai problem problem semiterstruktur. SPK bisa dibangun untuk mendukung keputusan sekali saja, keputusan-keputusan yang jarang dibuat atau keputusan-keputusan yang muncul secara rutin.

SPK berorientasi proses dimana fokus SPK adalah pada interaksi pembuat keputusan dengan sistem tersebut, bukan pada keluaran yang dihasilkan. Pembuat keputusan dalam organisasi terjadi pada tiga level utama yaitu level strategis, manajerial dan operasional. Keputusan pada level operasional merupakan keputusan-keputusan terstruktur yaitu keputusan- keputusan dimana semua atau sebagian besar variabel-variabel yang ada diketahui dan bisa

diprogram secara total (secara menyeluruh dapat diotomatiskan).

Keputusan-keputusan terstruktur bersifat rutin dan memerlukan sedikit pendapat manusia begitu variabel-variabel tersebut terprogram. Pada level manajerial dan strategik merupakan keputusan semistruktur, dimana problem problem dan peluang tidak dapat distrukturkan secara total dan memerlukan pendapat dan pengalaman manusia untuk membuat suatu keputusan. Dalam hal ini SPK dapat digunakan untuk mengembangkan solusi problem–problem yang bersifat kompleks dan semiterstruktur. Penggunaan SPK tidak terbatas untuk manajer-manajer dari level menengah sampai ke ke level tinggi, tetapi dapat digunakan oleh individu-individu. Pengguna memiliki gaya pembuatan keputusan tersendiri, kebutuhan yang berbeda serta tingkat pengalamannya sendiri-sendiri, oleh karenanya perancang SPK perlu mempertimbangkan atribut-atribut khusus sehingga memungkinkan pengguna berhasil berinteraksi dengan sistem.



Gambar 2.2 SPK Yang Berorinetasi Proses

### 2.1.2 Komponen Sistem Penunjang Keputusan

Secara garis besar DSS dibangun oleh tiga komponen besar:

1. Database

2. Model Base

3. Software Sistem

Komponen satu adalah sistem database berisi kumpulan dari semua data bisnis yang dimiliki perusahaan, baik yang berasal dari transaksi sehari-hari, maupun data dasar (*master file*). Untuk keperluan SPK, diperlukan data yang relevan dengan permasalahan yang hendak dipecahkan melalui simulasi.

Komponen kedua adalah *Model Base* atau suatu model yang merepresentasikan permasalahan ke dalam format kuantitatif (model matematika sebagai contohnya) sebagai dasar simulasi atau pengambilan keputusan, termasuk di dalamnya tujuan dari permasalahan (obyektif), komponen-komponen terkait, batasan-batasan yang ada (constraints), dan hal-hal terkait lainnya.

Komponen ketiga adalah Software Sistem, setelah sebelumnya direpresentasikan dalam bentuk model yang “dimengerti” komputer . Contohnya adalah penggunaan teknik RDBMS (*Relational Database Management System*), OODBMS (*Object Oriented Database Management System*) untuk memodelkan struktur data. Sedangkan MBMS (*Model Base Management System*) dipergunakan untuk merepresentasikan masalah yang ingin dicari pemecahannya. Entiti lain yang terdapat pada produk DSS baru adalah DGMS (*Dialog Generation and Management System*), yang merupakan suatu sistem untuk memungkinkan terjadinya “dialog” interaktif antara computer dan manusia (user) sebagai pengambil keputusan.

### 2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)

Analytic Hierarchy Process (AHP) merupakan suatu proses mengembangkan suatu *score* numerik untuk me-ranking alternatif keputusan-keputusan yang didasarkan pada bagaimana setiap alternatif tersebut dalam memenuhi kriteria *Decision Maker*. Metode ini dikembangkan oleh Thomas L. Saaty

pada tahun 1970an dan mulai dipelajari dan dikembangkan sejak saat itu. AHP membantu orang-orang dalam mengambil sebuah keputusan yang kompleks. Metode ini digunakan di dunia dengan berbagai macam situasi pengambilan keputusan seperti contohnya pemerintahan, bisnis, industri, kesehatan, dan pendidikan. Pengambilan keputusan dengan metode AHP memungkinkan untuk memandang permasalahan dengan kerangka berpikir yang tertata, sehingga menjadi efektif. Prinsipnya menyederhanakan masalah yang terstruktur dan menata variabel-variabel yang menjadi variabel, dan secara subjektif membandingkan variabel-variabel tersebut. AHP menentukan tingkatan variabel, dan secara subjektif membandingkan variabel-variabel tersebut. Dari berbagai pertimbangan tersebut AHP melakukan sintesa untuk menetapkan variabel mana yang lebih memiliki prioritas yang lebih tinggi dan berperan untuk mempengaruhi sistem tersebut. AHP sangat cocok dan fleksibel digunakan untuk menentukan keputusan yang menyangkut aspek kualitatif dan kuantitatif berdasarkan segala aspek yang dimilikinya.

### 2.2.1 Analytic Hierarchy Process (AHP) dalam Pengambilan Keputusan

Manfaat dari penggunaan *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dalam pengambilan keputusan antara lain yaitu:

- a. Memadukan intuisi pemikiran, perasaan dan penginderaan dalam menganalisis pengambilan keputusan.

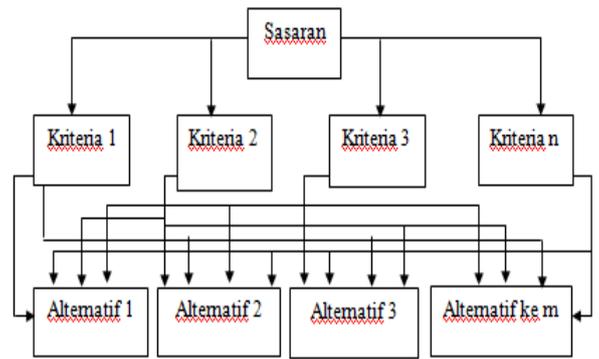
- b. Memperhitungkan konsistensi dari penilaian yang telah dilakukan dalam membandingkan faktor-faktor yang ada.
- c. Memudahkan pengukuran dalam elemen.
- d. Memungkinkan perencanaan ke depan.

Tahap-tahap pengambilan keputusan dalam *Analytic Hierarchy Process* (AHP) :

1. Tahap Pemahaman (*Intelligence Phase*)  
Tahap ini merupakan proses penelusuran dan pendeteksian dari lingkup problematika serta proses pengenalan masalah. Data masukan diperoleh, diproses dan diuji dalam rangka mengidentifikasi masalah.
  2. Tahap Perancangan (*Design Phase*)  
Tahap ini merupakan proses pengembangan dan pencarian alternatif tindakan/ solusi yang dapat diambil tersebut merupakan representasi kejadian nyata yang disederhanakan, sehingga diperlukan proses validasi dan verifikasi untuk mengetahui keakuratan model dalam meneliti masalah yang ada.
  3. Tahap Pemilihan (*Choice Phase*)  
Tahap ini dilakukan pemilihan terhadap diantara berbagai alternatif solusi yang dimunculkan pada tahap perencanaan agar ditentukan /dengan memperhatikan kriteria-kriteria berdasarkan tujuan yang akan dicapai.
  4. Tahap Implementasi (*Implementation Phase*)  
Tahap ini dilakukan penerapan terhadap rancangan sistem yang telah dibuat pada tahap perancangan serta pelaksanaan alternatif tindakan yang telah dipilih pada tahap pemilihan.
- Kelebihan metode AHP antara lain (*Badiru dengan buku AHP 1995*) adalah:
- a. Struktur yang berhirarki merupakan konsekuensi dari kriteria yang dipilih sampai pada subkriteria paling dalam.

- b. Memperhitungkan validitas sampai dengan batas toleransi inkonsistensi berbagai kriteria dan alternatif yang dipilih oleh pengambil keputusan.
- c. Memperhitungkan daya tahan atau ketahanan output analisis sensitifitas pengambilan keputusan.

Selain itu, AHP mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah yang multi-obyektif dan multi-kriteria yang berdasarkan pada perbandingan preferensi dari setiap elemen dalam hirarki.



Gambar 2.3 : Struktur AHP

### 2.2.2 Jenis-jenis *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

#### 1. *Single-criteria*

Pilih satu alternatif dengan satu kriteria. Pengambilan keputusan yang melibatkan satu/lebih alternatif dengan satu kriteria.

#### 2. *Multi-criteria*

Pengambilan keputusan yang melibatkan satu/lebih alternatif dengan lebih dari satu kriteria. Pilih satu alternatif dengan banyak kriteria.

### 2.2.3 *Prosedur Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Pada dasarnya langkah-langkah prosedur dalam metode AHP meliputi :

- 1. Mendefenisikan masalah dan menentukan solusi yang di inginkan, lalu menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi. Penyusunan hirarki adalah dengan menetapkan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas.

Seperti gambar 2.3 berikut :

- 1. Menentukan prioritas elemen
  - a. Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan bebasangan sesuai dengan kriteria yang diberikan.
  - b. Matriks perbandingan berpsangan diisi menggunakan bilangan untuk mempresentasikan kepentingan relatif dari suatu elemen terhadap elemen yang lain.
- 2. Sintesis
  - Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :
    - a. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
    - b. Membagi setiap nilai dari kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
    - c. Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap baris dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- 3. Mengukur konsistensi
  - Dalam pembuatan keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada karena kita tidak menginginkan

keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Hal-hal yang dilakukan dalam langkah ini adalah :

- a. Kalikan setiap nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua dan seterusnya.
  - b. Jumlahkan setiap baris
  - c. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
  - d. Jumlahkan hasil bagi diatas dengan banyaknya elemen yang ada, hasilnya disebut  $\lambda$  maks.
4. Hitung ConsistensY Index (CI) dengan rumus :

$$CI = (\lambda \text{ maks} - n) / n$$

Dimana n = banyaknya elemen

5. Penilaian Kriteria Dan Alternatif (*Comparative Judgement*)

Kriteria dan alternatif dinilai melalui perbandingan berpasangan. Menurut Saaty (1988), untuk berbagai persoalan, skala 1 sampai 9 adalah skala terbaik dalam mengekspresikan pendapat. Perbandingan dilakukan berdasarkan kebijakan pembuat keputusan dengan menilai tingkat kepentingan satu elemen terhadap elemen lainnya proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level hirarki paling atas yang ditujukan untuk memilih kriteria, misalnya A, kemudian diambil elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, dan A3. Maka susunan elemen-elemen yang dibandingkan tersebut akan tampak seperti pada gambar matriks di bawah ini :

Tabel 2.1 Contoh Matriks Perbandingan Berpasangan

	A1	A2	A3
A1	1		

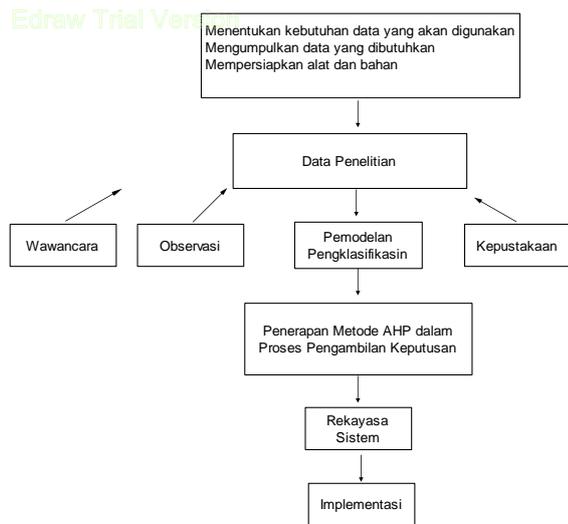
A2		1	
A3			1

Dalam AHP ini, penilaian alternatif dapat dilakukan dengan metode langsung (*direct*), yaitu metode yang digunakan untuk memasukkan data kuantitatif. Biasanya nilai-nilai ini berasal dari sebuah analisis sebelumnya atau dari pengalaman dan pengertian yang detail dari masalah keputusan tersebut. Jika si pengambil keputusan memiliki pengalaman atau pemahaman yang besar mengenai masalah keputusan yang dihadapi, maka dia dapat langsung memasukkan pembobotan dari setiap alternatif.

6. Penentuan prioritas (*pairwise comparison*)
- Dalam pengambilan keputusan, hal yang perlu diperhatikan adalah pada saat pengambilan data ini diharapkan dapat mendekati nilai yang sesungguhnya. Derajat kepentingan pelanggan dapat dilakukan dengan pendekatan perbandingan berpasangan. Perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*) sering digunakan untuk menentukan kepentingan relatif dari elemen-elemen dan kriteria-kriteria yang ada. Perbandingan berpasangan tersebut diulang untuk semua elemen dalam tiap tingkat

### 3.1 Metode Penelitian

Berikut ini adalah desain penelitian yang dibuat



Gambar 3.1 Metode Penelitian

Tahapan atau gambaran yang akan dilakukan dalam penelitian dinamakan dengan desain penelitian, dibutuhkan desain penelitian untuk memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian.

Berikut adalah tahapan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis :

1. Data yang dimaksud adalah data-yang mengenai calon pasangan misalnya : marga
2. Mengumpulkan data yang dibutuhkan, data sudah ditentukan diatas kemudian dikumpulkan untuk diproses
3. Mempersiapkan alat dan bahan penelitian  
Yang dimaksud alat disini adalah yang digunakan untuk membuat system pendukung keputusan untuk memilih pasangan dan yang dimaksud dengan bahan adalah data yang dikumpulkan untuk kemudian diolah dan dijadikan sebagai pengambilan keputusan

Setelah ke tiga proses dijalankan, diperoleh data penelitian dengan 3 cara yaitu :Observasi, kepustakaan dan wawancara. Kemudian data penelitian dikembangkan melalui pengembangan perangkat lunak. Setelah itu akan diimplementasikan dalam sebuah system pendukung keputusan.

#### 4.1 Analisa Masalah

Pada analisa masalah ini, penulis akan menguraikan bagaimana proses pemilihan pasangan hidup dengan menggunakan metode AHP .Dalam pengambilan keputusan kita perlu melakukan tiga langkah yaitu : *intelligent, modelling, dan choice* (Herbert Simon, *The New Science of Management Decision*, 1977)

#### 1. Tahap Intelligent

Tahap *intelligent* adalah mengumpulkan data yang kita butuhkan serta menyusun kriteria pemilihan. Sebaiknya dalam kasus ini kita tentukan kriteria dulu, supaya kita tau data apa yang harus kita cari atau kita ukur(Herbert Simon, *The New Science of Management Decision*, 1977).Untuk memilih pasangan ada beberapa tahap yang harus diperhatikan :

- a. Tentukan beberapa pilihan calon pasangan berdasarkan persepsi memilih.
- b. Tentukan beberapa kriteria calon pasangan berdasarkan persepsi memilih.

Contoh :

1. Kriteria 1 : K1 : Marga
2. Kriteria 2 : K2 :Penampilan (ketampanan, postur tubuh, warna kulit)
3. Kriteria 3 : K3 :Pekerjaan (jenis pekerjaan, salary, jabatan)
4. Kriteria 4 : K4 :Karakter ( kewibawaan, pola pikir, tindakan dan tingkat kedewasaan)
5. Kriteria 5 : K5 : Asal Usul ( berasal dari keluarga seperti apa dan bagaimana sebenarnya calon pasangan yang akan kita pilih)

- c. Tentukan bobot kriteria berdasarkan persepsi memilih

Contoh :

1. Kriteria 1 : K1 (Marga) = 9
2. Kriteria 2 : K2 (Penampilan)= 7
3. Kriteria 3 : K3 (Pekerjaan) = 5

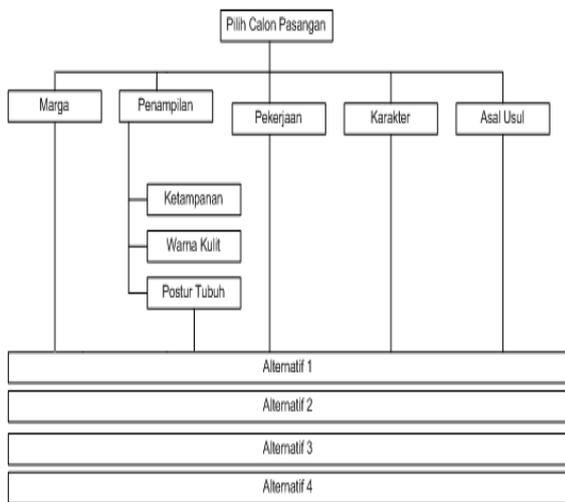
- 4. Kriteria 4 : K4 (Karakter) = 8
- 5. Kriteria 5 : K5 (Asal Usul Keluarga) = 6

Nilai bobot ditentukan oleh pemilih berdasarkan intensitas kepentingan yang diinginkan pemilih. Nilainya dari angka 1-9.

**2. Tahap Modelling**

Pada tahap *modelling* (pemodelan), kita sudah memilih model pendekatannya adalah AHP. Pada tahap ini ada beberapa hal yang harus diperhatikan :

- a. Gambarkan *tree* dari masalah yang akan dibahas, dimana dalam *tree* ini terdapat objek yang akan dibahas, kriteria dan alternatif. Berikut ini adalah gambar *tree* dari masalah yang akan dibahas yaitu tentang pemilihan calon pasangan
  - 1. Objek yang akan dibahas (tentang calon pasangan)
  - 2. Kriteria (marga, penampilan, pekerjaan, karakter, asal usul keluarga)
  - 3. Alternatif(nama-namapasangan)



Gambar 4.1 Hirarki(*tree*) Pemilihan Pasangan Hidup

- b. Tentukan bobot kriteria berdasarkan persepsi pemilih
  - Kriteria 1 : K1: Marga = 9
  - Kriteria 2 : K2: Penampilan = 7
  - Kriteria 3 : K3: Pekerjaan = 5
  - Kriteria 4 : K4: Karakter = 8

Kriteria 5 : K5: Asal Usul = 6

- c. Hitung bobot dari keseluruhan kriteria dengan cara sebagai berikut :

Tabel 4.1: bobot dari keseluruhan kriteria

Nama Cln.Pasangan	K1	K2	K3	K4	K5
CP1=Agus	7.0000	7/8	8.0000	8.0000	8.0000
CP2=Rian	6.0000	9/8	9.0000	7.0000	7.0000
CP3=Danu	8.0000	7/6	7.0000	5.0000	8.0000
CP4=Sutan	9.0000	9/8	6.0000	9.0000	5.0000

- 1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari kriteria, dalam bilangan 5 desimal :

- K1: Marga = 9.00000
- K2: Penampilan = 7.00000
- K3: Pekerjaan = 5.00000
- K4: Karakter = 8.00000
- K5: Asal Usul = 6.00000

	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1,00000	1,28571	1,80000	1,12500	1,50000
K2	0,77778	1,00000	1,40000	0,87500	1,16667
K3	0,55556	0,71429	1,00000	0,62500	0,83333
K4	0,88889	1,14286	1,60000	1,00000	1,33333
K5	0,66667	0,85714	1,20000	0,75000	1,00000

- 2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

	K1	K2	K3	K4	K5
K1	1,00000	1,28571	1,80000	1,12500	1,50000
K2	0,77778	1,00000	1,40000	0,87500	1,16667
K3	0,55556	0,71429	1,00000	0,62500	0,83333
K4	0,88889	1,14286	1,60000	1,00000	1,33333
K5	0,66667	0,85714	1,20000	0,75000	1,00000

Dari hasil pengkuadratan matriks diatas maka dapat diperoleh hasil sebagai berikut :

5,00000	6,42857	9,00000	5,62500	7,50000
3,88889	5,00000	7,00000	4,37500	5,83333
2,77778	3,57143	5,00000	3,12500	4,16667
4,44444	5,71429	8,00000	5,00000	6,66667
3,33333	4,28571	6,00000	3,75000	5,00000

- Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris.

5,00000	(+)	3,88889	(+)	7,00000	(+)	4,37500	(+)	5,83333	(=)	33,55357
6,42857	(+)	5,00000	(+)	9,00000	(+)	5,62500	(+)	7,50000	(=)	26,09722
3,57143	(+)	2,77778	(+)	5,00000	(+)	3,12500	(+)	4,16667	(=)	18,64087
5,71429	(+)	4,44444	(+)	8,00000	(+)	5,00000	(+)	6,66667	(=)	29,82540
4,28571	(+)	3,33333	(+)	6,00000	(+)	3,75000	(+)	5,00000	(=)	22,36905
										130,48611

- Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah

33,55357	/	130,48611	(=)	0,25714
26,09722	/	130,48611	(=)	0,20000
18,64087	/	130,48611	(=)	0,14286
29,82540	/	130,48611	(=)	0,22857
22,36905	/	130,48611	(=)	0,17143

- Hasil perhitungan pada point 3 diatas merupakan eigenvektor matriks kriteria berdsarkan persepsi pemilih

- K1 (Marga) = 0.257140
- K2 (Penampilan) = 0.200000
- K3 (Pekerjaan) = 0.14286
- K4 (Karakter) = 0.22857
- K5 (Asal Usul) = 0.17143

- Untuk mendapatkan bobot sub kriteria Penampilan asumsi perbandingan Ketampanan, Postur tubuh, Warna Kulit, gunakan Eigenvektor sebagai berikut :

- Tentukan bobot sub kriteria berdasarkan persepsi pemilih

Ketampanan	Bobot = 7.0000
Postur tubuh	Bobot = 8.0000
Warna Kulit	Bobot = 6.0000

- Susun kedalam matriks nilai bobot dari Ketampanan, Postur tubuh, Warna Kulit dalam bilangan 5 desimal

	KTMP	PT	WK
KTMP	1.00000	0.87500	1.16667
PT	1.14286	1.00000	1.33333
WK	0.85714	0.75000	1.00000

- Kuadratkan matriks dibawah ini :

	KTMP	PT	WK
KTMP	1.00000	0.87500	1.16667
PT	1.14286	1.00000	1.33333
WK	0.85714	0.75000	1.00000

Dari hasil pengkuadratan diatas diperoleh hasil :

3.00000	2.62500	3.50000
3.42857	3.00000	4.00000
2.57143	2.25000	3.00000

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris.

$$\begin{bmatrix} 3.00000 & (+) & 2.62500 & (+) & 3.50000 \\ 3.42857 & (+) & 3.00000 & (+) & 4.00000 \\ 2.57143 & (+) & 2.25000 & (+) & 3.00000 \end{bmatrix} \begin{matrix} (=) & 9.12500 \\ (=) & 10.42857 \\ (=) & 7.82143 & (+) \\ & 27.37500 \end{matrix}$$

$$\begin{matrix} & & 27.3750 & (= & 0.3333 \\ 9.12500 & / & & 0 & ) & 3 \\ 10.4285 & & 27.3750 & (= & 0.3809 \\ & 7 & / & 0 & ) & 5 \\ & & 27.3750 & (= & 0.2857 \\ 7.82143 & / & & 0 & ) & 1 \end{matrix}$$

1. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Ketampanan, Postur tubuh, Warna Kulit.

Ketampanan = 0.33333  
 Postur tubuh = 0.38095  
 Warna Kulit = 0.28571

- e. Untuk mendapatkan bobot dari masing-masing kriteria gunakan pendekatan Eigenvektor sebagai berikut :

**i. Bobot kriteria Marga**

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Marga calon pasangan dalam bilangan 5 desimal.

	CP1	CP2	CP3	CP4		bobot K2
CP1	1.00000	1.16667	0.87500	0.77778	CP1	0.23333
CP2	0.85714	1.00000	0.75000	0.66667	CP2	0.20000
CP3	1.14286	1.33333	1.00000	0.88889	CP3	0.26667
CP4	1.28571	1.50000	1.12500	1.00000	CP4	0.30000

2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

$$\begin{bmatrix} 1.00000 & 1.16667 & 0.87500 & 0.77778 \\ 0.85714 & 1.00000 & 0.75000 & 0.66667 \\ 1.14286 & 1.33333 & 1.00000 & 0.88889 \\ 1.28571 & 1.50000 & 1.12500 & 1.00000 \end{bmatrix}$$

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil

$$\begin{bmatrix} 4.00000 & 4.66667 & 3.50000 & 3.11111 \\ 3.42857 & 4.00000 & 3.00000 & 2.66667 \\ 4.57143 & 5.33333 & 4.00000 & 3.55556 \\ 5.14286 & 6.00000 & 4.50000 & 4.00000 \end{bmatrix}$$

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

$$\begin{bmatrix} 4.00000 & (+) & 4.66667 & (+) & 3.50000 & (+) & 3.11111 \\ 3.42857 & (+) & 4.00000 & (+) & 3.00000 & (+) & 2.66667 \\ 4.57143 & (+) & 5.33333 & (+) & 4.00000 & (+) & 3.55556 \\ 5.14286 & (+) & 6.00000 & (+) & 4.50000 & (+) & 4.00000 \end{bmatrix} \begin{matrix} (=) & 15.27778 \\ (=) & 13.09524 \\ (=) & 17.46032 \\ (=) & 19.64286 & (+) \\ & 65.47619 \end{matrix}$$

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

$$\begin{matrix} 15.27778 & / & 65.47619 & (=) & 0.23333 \\ 13.09524 & / & 65.47619 & (=) & 0.20000 \\ 17.46032 & / & 65.47619 & (=) & 0.26667 \\ 19.64286 & / & 65.47619 & (=) & 0.30000 \end{matrix}$$

6. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Marga calon pasangan  
 CP1= 0.23333

CP2= 0.20000  
 CP3= 0.26667  
 CP4= 0.30000

4.00000	3.11111	4.00000	3.11111
5.14286	4.00000	5.14286	4.00000
4.00000	3.11111	4.00000	3.11111
5.14286	4.00000	5.14286	4.00000

**ii. Bobot kriteria Ketampanan**  
**Pembobotan Ketampanan :**

Ketampanan      Bobot      (Ketampanan  
 masing masing/Ketampanan  
 total)

CP 1	7.0000	0.21875
CP 2	9.0000	0.28125
CP 3	7.0000	0.21875
CP 4	9.0000	0.28125

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Ketampanan calon pasangan dalam bilangan 5 desimal

	CP1	CP2	CP3	CP4
C	1.00	0.77	1.00	0.77
P1	000	778	000	778
C	1.28	1.00	1.28	1.00
P2	571	000	571	000
C	1.00	0.77	1.00	0.77
P3	000	778	000	778
C	1.28	1.00	1.28	1.00
P4	571	000	571	000

2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

	CP1	CP2	CP3	CP4
CP1	1.00000	0.77778	1.00000	0.77778
CP2	1.28571	1.00000	1.28571	1.00000
CP3	1.00000	0.77778	1.00000	0.77778
CP4	1.28571	1.00000	1.28571	1.00000

Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil :

3. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

4.00000	(+)	3.11111	(+)	4.00000	(+)	3.11111	(=)	14.22222	
5.14286	(+)	4.00000	(+)	5.14286	(+)	4.00000	(=)	18.28571	
4.00000	(+)	3.11111	(+)	4.00000	(+)	3.11111	(=)	14.22222	
5.14286	(+)	4.00000	(+)	5.14286	(+)	4.00000	(=)	18.28571	
								(+)	65.01587

4. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

14.22222	/	65.01587	(=)	0.21875
18.28571	/	65.01587	(=)	0.28125
14.22222	/	65.01587	(=)	0.21875
18.28571	/	65.01587	(=)	0.28125

5. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Ketampanan calon pasangan

CP1= 0.21875  
 CP2= 0.28125  
 CP3= 0.21875  
 CP4= 0.21875

**iii. Bobot kriteria Postur tubuh**  
**Pembobotan Postur tubuh :**

Postur Tubuh      Bobot( Postur tubuh  
 masing-masing/postur tubuh total

CP1	8.00000	0.26667
CP2	8.00000	0.26667
CP3	6.00000	0.20000
CP4	<u>8.00000</u>	0.26667

30.00000

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Postur tubuh calon pasangan dalam bilangan 5 desimal

$$\begin{aligned} 17.33333 / 65.00000 & (=) 0.26667 \\ 17.33333 / 65.00000 & (=) 0.26667 \\ 13.00000 / 65.00000 & (=) 0.20000 \\ 17.33333 / 65.00000 & (=) 0.26667 \end{aligned}$$

	CP1	CP2	CP3	CP4
CP1	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000
CP2	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000
CP3	0.75000	0.75000	1.00000	0.75000
CP4	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000

2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

	CP1	CP2	CP3	CP4
CP1	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000
CP2	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000
CP3	0.75000	0.75000	1.00000	0.75000
CP4	1.00000	1.00000	1.33333	1.00000

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil :

4.00000	4.00000	5.33333	4.00000
4.00000	4.00000	5.33333	4.00000
3.00000	3.00000	4.00000	3.00000
4.00000	4.00000	5.33333	4.00000

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

$$\begin{bmatrix} 4.00000 & (+) & 4.00000 & (+) & 5.33333 & (+) & 4.00000 & & (=) & 17.33333 \\ 4.00000 & (+) & 4.00000 & (+) & 5.33333 & (+) & 4.00000 & & (=) & 17.33333 \\ 3.00000 & (+) & 3.00000 & (+) & 4.00000 & (+) & 3.00000 & & (=) & 13.00000 \\ 4.00000 & (+) & 4.00000 & (+) & 5.33333 & (+) & 4.00000 & & (=) & 17.33333 & (+) \\ & & & & & & & & & 65.00000 \end{bmatrix}$$

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

6. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Ketahanan calon pasangan

$$\begin{aligned} CP1 &= 0.26667 \\ CP2 &= 0.26667 \\ CP3 &= 0.20000 \\ CP4 &= 0.26667 \end{aligned}$$

**iv. Bobot kriteria Warna Kulit**

**Pembobotan Warna Kulit :**

Warna Kulit      Bobot(Warna Kulit masing-masing/warna kulit total)

CP1	7.00000	0.23333
CP2	8.00000	0.26667
CP3	8.00000	0.26667
CP4	<u>7.00000</u>	0.23333
	30.00000	

1. Susun kedalam matriks nilai bobot dari Warna Kulit calon pasangan, dalam bilangan 5 desimal :

	CP1	CP1	CP3	CP4
CP1	1.00000	0.87500	0.87500	1.00000

CP2	1.14286	1.00000	1.00000	1.14286	CP1= 0.2333
CP3	1.14286	1.00000	1.00000	1.14286	CP2= 26667
CP4	1.00000	0.87500	0.87500	1.00000	CP3= 0.2667
					CP4= 0.2333

2. Kuadratkan matriks dibawah ini

	CP1	CP1	CP3	CP4
CP1	1.00000	0.87500	0.87500	1.00000
CP2	1.14286	1.00000	1.00000	1.14286
CP3	1.14286	1.00000	1.00000	1.14286
CP4	1.00000	0.87500	0.87500	1.00000

**v. Bobot kriteria Penampilan.**

1. Susun kedalam matriks nilai bobot dari Penampilan calon pasangan, kemudian dikalikan dengan matriks asumsi Penampilan calon pasangan

Ktp	Pt	Wk
0.33333	0.38095	0.28571

CP1	0.21875	0.26667	0.23333	] X [
CP2	0.28125	0.26667	0.26667	
CP3	0.21875	0.20000	0.26667	
CP4	0.28125	0.26667	0.23333	

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil

4.00000	3.50000	3.50000	4.00000
4.57143	4.00000	4.00000	4.57143
4.57143	4.00000	4.00000	4.57143
4.00000	3.50000	3.50000	4.00000

2. Hasil Pengkuadratan diatas adalah :

CP1	0.09042
CP2	0.16292
CP3	0.13708
CP4	0.15625

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

4.00000	(+)	3.50000	(+)	3.50000	(+)	4.00000	(=)	15.00000
4.57143	(+)	4.00000	(+)	4.00000	(+)	4.57143	(=)	17.14286
4.57143	(+)	4.00000	(+)	4.00000	(+)	4.57143	(=)	17.14286
4.00000	(+)	3.50000	(+)	3.50000	(+)	4.00000	(=)	15.00000
								64.28571

3. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Ketampanan calon pasangan.

CP1= 0.09042
CP2= 0.16292
CP3= 0.13708
CP4= 0.15625

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing dengan jumlah total baris

15.00000	/	64.28571	(=)	0.23333
17.14286	/	64.28571	(=)	0.26667
17.14286	/	64.28571	(=)	0.26667
15.00000	/	64.28571	(=)	0.23333

**vi. Bobot kriteria Pekerjaan**

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Pekerjaan calon pasangan dalam bilangan 5 desimal

6. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Postur tubuh Warna Kulit calon pasangan

	CP1	CP2	CP3	CP4	<u>Bobot K3:</u>
CP1	1.00000	0.88889	1.14286	1.33333	CP1 0.26667
CP2	1.12500	1.00000	1.28571	1.50000	CP2 0.30000
CP3	0.87500	0.77778	1.00000	1.16667	CP3 0.23333
CP4	0.75000	0.66667	0.85714	1.00000	CP4 0.20000

2. Kuadratkan matriks

1.00000	0.88889	1.14286	1.33333
1.12500	1.00000	1.28571	1.50000
0.87500	0.77778	1.00000	1.16667
0.75000	0.66667	0.85714	1.00000

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil

4.00000	3.55556	4.57143	5.33333
4.50000	4.00000	5.14286	6.00000
3.50000	3.11111	4.00000	4.66667
3.00000	2.66667	3.42857	4.00000

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

4.00000 (+)	3.55556 (+)	4.57143 (+)	5.33333	(=) 17.46032
4.50000 (+)	4.00000 (+)	5.14286 (+)	6.00000	(=) 19.64286
3.50000 (+)	3.11111 (+)	4.00000 (+)	4.66667	(=) 15.27778
3.00000 (+)	2.66667 (+)	3.42857 (+)	4.00000	(=) 13.09524
				65.47619

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

17.46032	/	65.47619	(=)	0.26667
19.64286	/	65.47619	(=)	0.30000
15.27778	/	65.47619	(=)	0.23333
13.09524	/	65.47619	(=)	0.20000

**vii. Bobot kriteria Karakter**

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Karakter calon pasangan dalam bilangan 5 desimal

	CP1	CP2	CP3	CP4	<u>Bobot K4:</u>
CP1	1.00000	1.14286	1.60000	0.88889	CP1 0.27586
CP2	0.87500	1.00000	1.40000	0.77778	CP2 0.24138
CP3	0.62500	0.71429	1.00000	0.55556	CP3 0.17241
CP4	1.12500	1.28571	1.80000	1.00000	CP4 0.31034

2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

1.00000	1.14286	1.60000	0.88889
0.87500	1.00000	1.40000	0.77778
0.62500	0.71429	1.00000	0.55556
1.12500	1.28571	1.80000	1.00000

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil

4.00000	4.57143	6.40000	3.55556
3.50000	4.00000	5.60000	3.11111
2.50000	2.85714	4.00000	2.22222
4.50000	5.14286	7.20000	4.00000

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

4.00000 (+)	4.57143 (+)	6.40000 (+)	3.55556	(=) 18.52698
3.50000 (+)	4.00000 (+)	5.60000 (+)	3.11111	(=) 16.21111
2.50000 (+)	2.85714 (+)	4.00000 (+)	2.22222	(=) 11.57937
4.50000 (+)	5.14286 (+)	7.20000 (+)	4.00000	(=) 20.84286
				67.16032

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

18.52698	/	67.16032	(=)	0.27586
16.21111	/	67.16032	(=)	0.24138
11.57937	/	67.16032	(=)	0.17241
20.84286	/	67.16032	(=)	0.31034

6. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Karakter calon pasangan

$$\begin{aligned} CP1 &= 0.27586 \\ CP2 &= 0.24138 \\ CP3 &= 0.1724 \\ CP4 &= 0.31034 \end{aligned}$$

5. Hitung persentase masing-masing dengan cara membagi total jumlah masing-masing baris dengan jumlah total baris

$$\begin{aligned} 18.97143 &/ 66.40000 (=) 0.28571 \\ 16.60000 &/ 66.40000 (=) 0.25000 \\ 18.97143 &/ 66.40000 (=) 0.28571 \\ 11.85714 &/ 66.40000 (=) 0.17857 \end{aligned}$$

**viii. Bobot kriteria Asal Usul**

1. Susun kedalam bentuk matriks nilai bobot dari Asal Usul calon pasangan dalam bilangan 5 desimal

	CP1	CP2	CP3	CP4		bobot
CP1	1.00000	1.14286	1.00000	1.60000	CP1	0.21
CP2	0.87500	1.00000	0.87500	1.40000	CP2	0.2
CP3	1.00000	1.14286	1.00000	1.60000	CP3	0.21
CP4	0.62500	0.71429	0.62500	1.00000	CP4	0.1

6. Hasil perhitungan pada point 4 diatas merupakan eigenvektor matriks Karakter calon pasangan

$$\begin{aligned} CP1 &= 0.28571 \\ CP2 &= 0.25000 \\ CP3 &= 0.28571 \\ CP4 &= 0.17857 \end{aligned}$$

2. Kuadratkan matriks dibawah ini :

1.00000	1.14286	1.00000	1.60000
0.87500	1.00000	0.87500	1.40000
1.00000	1.14286	1.00000	1.60000
0.62500	0.71429	0.62500	1.00000

e. Analytic Hierarchy Proses untuk pemilihan calon pasangan.

1. Susun kedalam matriks nilai bobot dari keseluruhan berdasarkan pemilih calon pasangan dan nilai bobot dari calon pasangan, kemudian dakalikan

3. Dari hasil pengkuadratan matriks maka dapat diperoleh hasil

4.00000	4.57143	4.00000	6.40000
3.50000	4.00000	3.50000	5.60000
4.00000	4.57143	4.00000	6.40000
2.50000	2.85714	2.50000	4.00000

$$\begin{matrix} & \begin{matrix} K1 & K2 & K3 & K4 & K5 \end{matrix} \\ \begin{matrix} CP1 \\ CP2 \\ CP3 \\ CP4 \end{matrix} & \begin{bmatrix} 0.20000 & 0.25714 & 0.14286 & 0.22857 & 0.17143 \\ 0.09042 & 0.23333 & 0.26667 & 0.27586 & 0.28571 \\ 0.16292 & 0.20000 & 0.30000 & 0.24138 & 0.25000 \\ 0.13708 & 0.26667 & 0.23333 & 0.17241 & 0.28571 \\ 0.15625 & 0.30000 & 0.20000 & 0.31034 & 0.17857 \end{bmatrix} \end{matrix} \times \begin{bmatrix} 0.20000 \\ 0.25714 \\ 0.14286 \\ 0.22857 \\ 0.17143 \end{bmatrix}$$

4. Jumlahkan elemen masing-masing baris, kemudian hasilnya dijumlahkan lagi untuk memperoleh jumlah total dari keseluruhan baris

$$\begin{bmatrix} 4.00000 & (+) & 4.57143 & (+) & 4.00000 & (+) & 6.40000 \\ 3.50000 & (+) & 4.00000 & (+) & 3.50000 & (+) & 5.60000 \\ 4.00000 & (+) & 4.57143 & (+) & 4.00000 & (+) & 6.40000 \\ 2.50000 & (+) & 2.85714 & (+) & 2.50000 & (+) & 4.00000 \end{bmatrix} \begin{matrix} (=) 18.971 \\ (=) 16.600 \\ (=) 18.971 \\ (=) 11.857 \\ \hline 66.4000 \end{matrix}$$

2. Hasil dari perkalian matriks diatas adalah merupakan calon pasangan dengan benefit tertinggi.

$$\begin{matrix} CP1 \\ CP1 \\ CP3 \\ CP4 \end{matrix} \begin{bmatrix} 0.22821 \\ 0.22490 \\ 0.21771 \\ 0.23851 \end{bmatrix}$$

Maka calon pasangan dengan benefit tertinggi adalah CP4

### 3. Tahap Choice

Jadi, menurut hasil perhitungan yang dilakukan dari awal hingga akhir, serta didukung dengan penentuan kriteria yang telah ditentukan sebelumnya, maka disarankan untuk memilih calon pasangan 4 sebagai calon pasangan pilihan utama (*best choice*).

## 5.1 Kesimpulan

Adapun kesimpulan yang diperoleh oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Telah dapat dianalisa mengenai pengambilan keputusan dengan menggunakan metode AHP untuk menentukan urutan prioritas pemilihan pasangan hidup
2. Simulasi ini juga dapat digunakan untuk pengambilan keputusan suatu persoalan yang lain. Interval bobot yang dipakai dalam pemilihan pasangan ini adalah 1-9. Semakin tinggi nilai bobot penilaian maka semakin tinggi pula nilai kepastian yang akan diperoleh

## 5.2 Saran

Adapun saran yang diperoleh oleh penulis adalah sebagai berikut :

1. Hendaknya analisa ini digunakan pada untuk membantu mendapatkan pasangan berdasarkan kriteria yang diinginkan.

## Daftar Pustaka

1. Kadarsah, Suryadi, dan Ramdani, M.Ali, "*Sistem Pendukung Keputusan: Suatu Wacana*

*Idealisasi dan Implementasi kosep pengambilan keputusan*", PT. Remaja Rosda Karya, Bandung, 2002.

2. Turban, Efraim Aronson, Jay E, and Liang, Ting Peng, "*Decision Support System and Intelegence Systems*". 7th Edition, jilid 1, Penerbit ANDI, 2005.
3. Herman, Julius, "*Membangun Decision Support System*", Penerbit ANDI
4. Mulyono, S, "*Teori Pengambilan Keputusan*", Edisi Revisi, Lembaga Penerbit Facultas Ekonomi UI, Yakarta, 1996.
5. Umar, Daihani Dan Dadan, "*Komputerisasi Pengambilan Keputusan*", PT. Elex Media Komputindo, Jakarta, 2001.
6. Johannes Supranto, "*Teknik Pengambilan Keputusan*", Rineke Cipta, Jakarta.
7. Ginting, Boyran, "*Sejarah Merga-merga Karo*", (<http://www.tanahkaro.com/karo/sejarah-karo/116-sejarah-merga-merga-karo.html>).