

## BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan mengenai metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) sebagai metode yang digunakan untuk memilih obat terbaik dalam penelitian ini. Disini juga dijelaskan prosedur penggunaan AHP dan contoh penggunaannya

### 2.1 Analytic Hierarchy Proses

*Analytic Hierarchy Process* atau yang biasa disebut AHP adalah suatu model yang luwes yang memberikan kesempatan bagi perorangan atau kelompok untuk membangun gagasan-gagasan dan mendefinisikan persoalan dengan cara membuat asumsi mereka masing-masing dan memperoleh pemecahan yang diinginkan darinya [Saa01]. Gagasan tersebut digunakan untuk menentukan kriteria untuk memecahkan suatu persoalan tertentu, lalu dengan menggunakan asumsi gagasan tersebut dikelompokkan menjadi suatu struktur hirarkis dan diberi pembobotan untuk gagasan itu agar didapat pemecahan yang diinginkan. AHP merupakan teknik pengambilan keputusan matematis yang mempertimbangkan aspek kualitatif dan kuantitatif dari suatu keputusan [Sta01]. Ia menyediakan *framework* yang rasional untuk menstrukturkan masalah yang ada ke dalam fokus yang lebih kecil, menilai elemen pada tiap grup yang ada dengan memperhatikan alternatif yang lain agar didapat tujuan utama yaitu mendapatkan suatu keputusan yang rasional dari kondisi yang kompleks. Karena inputnya merupakan persepsi manusia, AHP dapat mengolah data yang bersifat kualitatif dan kuantitatif sehingga kompleksitas permasalahan dapat didekati menggunakan model ini[Per01].

AHP adalah salah satu bentuk model pengambilan keputusan yang pada dasarnya berusaha menutupi kekurangan pada model sebelumnya [Per01]. Perbedaan yang paling signifikan antara AHP dengan model sebelumnya adalah terletak pada jenis inputnya. Pada model lain input yang diperlukan adalah data kuantitatif yang berasal dari data sekunder, sehingga otomatis data yang dapat diolah hanya data kuantitatif saja. Sedangkan pada model AHP menggunakan persepsi manusia

yang dianggap sebagai '*expert*' sebagai input utamanya. Selain itu kelebihan AHP dibandingkan model lain adalah mampu mengatasi masalah yang bersifat multi-kriteria dan multi-objektif [Per01]. Dengan menggunakan hirarki, suatu permasalahan yang kompleks dan tidak terstruktur dipecah ke dalam kelompok-kelompoknya dan kemudian kelompok tersebut diatur menjadi sebuah hirarki sehingga dapat memecahkan masalah multi-kriteria dan multi-objektif [Per01]. Kelebihan lain dari AHP ini adalah penyajiannya yang cukup simple sehingga mudah untuk digunakan.

## **2.2 Prinsip dasar AHP**

Dalam memecahkan persoalan dengan analisa berpikir logis pada AHP ini, ada tiga prinsip AHP yang perlu diperhatikan, yaitu:

### **2.2.1 Menyusun Hirarki**

Ketika menemukan suatu hal untuk dikaji, biasanya pikiran membagi hal tersebut menjadi lebih kecil sehingga lebih mudah dalam mencari solusi. Hal ini membuat masalah tersebut dapat lebih dirinci sehingga dapat mengetahui pengaruh hal lain yang juga mempengaruhi pencarian suatu solusi. Misalnya ketika mencari solusi dari permasalahan yang kompleks, lalu pikiran mencari detil mengenai hal tersebut, faktor apa saja yang mempengaruhi pencarian solusi juga diperhitungkan. Untuk itu pikiran akan menyusun suatu realitas yang kompleks ke dalam bagian yang menjadi elemen pokoknya, dan kemudian bagian ini ke dalam bagian-bagiannya lagi, dan seterusnya secara hirarkis [Per01]. Dengan memecah-mecah realitas menjadi beberapa gugusan yang homogen dan kemudian memecahnya lagi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil, sama saja membuat suatu struktur hirarkis yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks, sehingga AHP ini mengkondisikan cara pemikiran manusia dalam menyelesaikan masalah.

### **2.2.2 Menentukan Prioritas**

Manusia mempunyai kemampuan dalam mempersepsi hubungan antara hal-hal yang mereka amati, membandingkan sepasang benda dengan kriteria tertentu dan juga menilai perbedaannya. Terlebih lagi jika membandingkan dua hal yang

homogen dengan perbandingan yang sama, akan terasa lebih mudah. Misalnya membandingkan rasa manis pada jeruk dengan jambu akan lebih mudah dibandingkan jika membandingkan manis jeruk dengan semua buah-buahan dalam satu waktu. Untuk itu pada saat pembobotan, AHP menggunakan *pairwise comparison* yang membandingkan secara berpasangan suatu hal yang bersifat homogen sehingga hal yang dibandingkan akan lebih mudah dan objektif [Per01]. Hasil dari penghitungan bobot ini adalah suatu vektor yang menunjukkan tingkat kepentingan antara hal yang satu dengan lainnya, sehingga akan tercipta prioritas solusi yang sesuai dengan penilaian.

### **2.2.3 Konsistensi Logis**

Dalam melakukan penilaian, perlu diperhatikan mengenai prinsip ini, yaitu konsistensi. Konsistensi ini mengandung dua makna, yang pertama yaitu bahwa objek-objek yang serupa dikelompokkan menurut homogenitas dan relevansinya, sehingga tidak terjadi penilaian antara objek yang berbeda jenis [Per01]. Misalkan ketika ingin membandingkan antara melon dan bola berdasarkan kriteria rasanya, maka hal tersebut tidaklah konsisten dan penilaian yang dilakukan akan tidak *valid*. Makna konsisten yang kedua adalah bahwa intensitas hubungan antargagasan atau antarobjek yang didasarkan pada suatu kriteria tertentu saling membenarkan secara logis [Per01]. Misalkan jika kriterianya adalah kemanisan, dan pemanis buatan lebih manis lima kali dari gula, sementara gula lebih manis dua kali dari tebu, maka seharusnya pemanis buatan sepuluh kali lipat lebih manis dari gula. Jika pemanis buatan hanya dinilai lima kali lebih manis daripada tebu, maka penilaian tersebut akan tidak konsisten.

Hampir sulit mengambil keputusan yang konsisten 100%, karena dunia nyata memperhatikan masalah situasi dan kondisi yang terjadi di lapangan. Oleh karena itu beberapa pakar menyatakan jika inkonsistensi yang didapat kurang atau sama dengan 10% maka keputusan itu masih dianggap konsisten.

Hal-hal yang dapat menyebabkan ketidakkonsistensian dalam pengambilan keputusan, diantaranya:

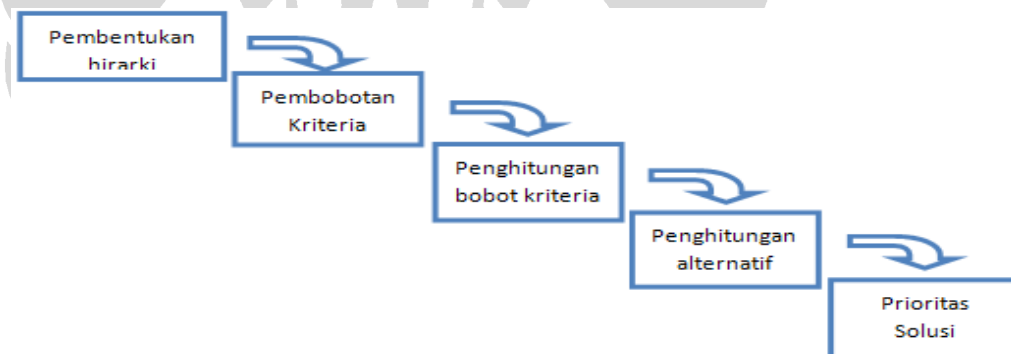
1. Kesalahan pemberian nilai oleh pengguna

2. Kurang konsentrasi dalam pemberian nilai
3. Kurangnya pemahaman akan data yang dinilai
4. Kesalahan dalam penentuan hirarki

Oleh karena itu untuk dapat menghasilkan solusi yang konsisten diperlukan konsentrasi dan seorang *expert* untuk dapat melakukan penilaian yang objektif sehingga solusi yang dihasilkan dianggap konsisten. Meskipun begitu terdapat cara untuk menghitung konsistensi sebuah penilaian yang didefinisikan dalam rasio konsistensi . Untuk menghitung rasio konsistensi, akan dijelaskan dalam subbab 2.4 Pengujian konsistensi.

### 2.3 Tahapan AHP

Untuk mendapatkan keputusan yang rasional dengan menggunakan AHP, perlu melakukan beberapa tahapan . Tahapan demi tahapan proses AHP dimodelkan oleh gambar 2.1.

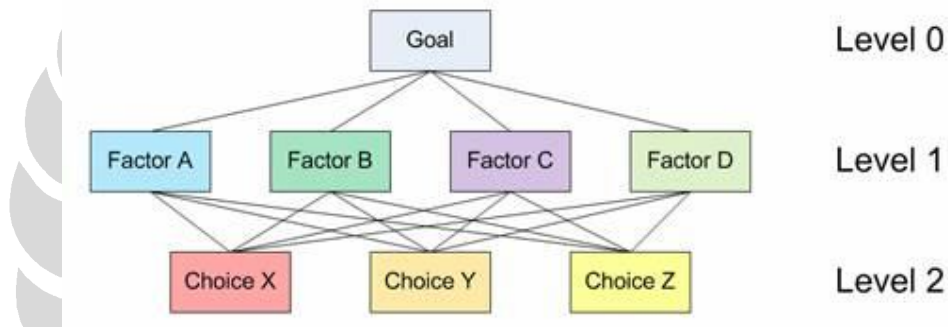


Gambar 2.1 Prosedur AHP

Untuk mempermudah pemahaman mengenai tahapan AHP, ambil contoh mengenai permasalahan yang sering ditemui di kehidupan sehari-hari. Misalkan ingin mencari solusi mencari sekolah terbaik yang sesuai dengan keinginan. Ketika ingin menentukan sekolah terbaik menggunakan AHP yang paling sesuai dengan kriteria yang diinginkan, maka proses yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### 2.3.1 Penentuan Hirarki

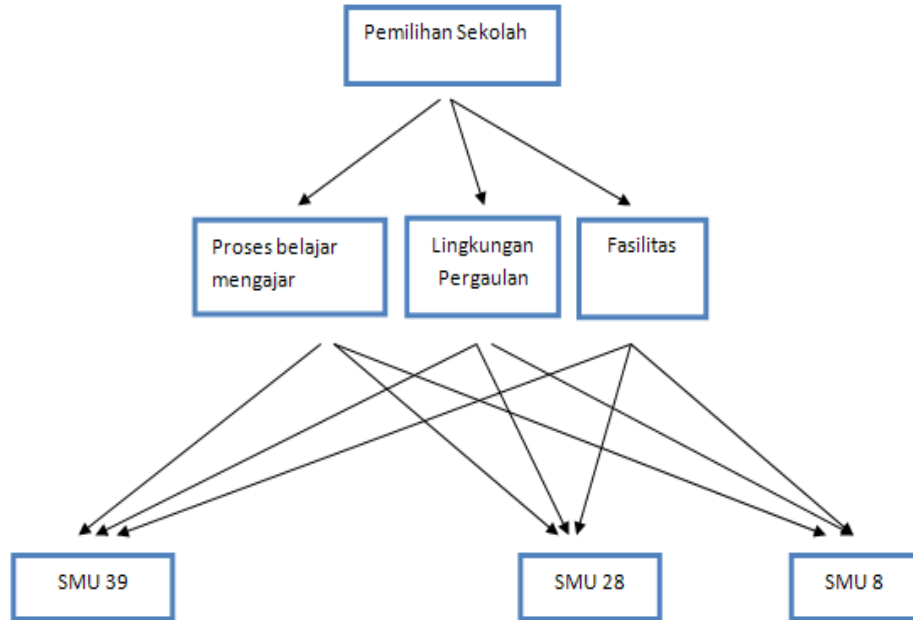
Hirarki adalah hasil dari pemecahan masalah yang tidak terstruktur yang dikelompokkan menjadi kelompok-kelompok tertentu dan kemudian kelompok tersebut diatur dan disusun menjadi sebuah hirarki [Per01]. Penentuan hirarki ini dilakukan dengan cara mencari kriteria atau elemen-elemen yang mempengaruhi tujuan pengambilan keputusan. Pada proses ini dibuat pohon hirarki pemecahan masalah yang ada ke dalam hirarki yang lebih sederhana (submasalah), yang dapat dianalisis secara independen. Dari suatu permasalahan yang ada, tentukan kriteria-kriteria yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Kriteria tersebut dapat berupa aspek yang dapat diukur/ *kuantitatif* atau tidak dapat diukur/ *kualitatif*. Misalkan contoh hiarki adalah pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Contoh Hirarki Sederhana [Tek02]

Pada level 0 berisi tentang tujuan permasalahan untuk pencarian solusi. Lalu pada level 1 didefinisikan faktor-faktor atau kriteria permasalahan untuk mencapai tujuan pada hirarki level 0. Setelah mendefinisikan kriteria atau faktor yang mempengaruhi pencapaian solusi, lalu dipilih alternatif atau pilihan solusi yang mungkin untuk mencapai tujuan permasalahan (level 2)[Tek02].

Misalkan dalam permasalahan memilih sekolah terbaik, kriteria yang diinginkan adalah adalah proses belajar mengajar, lingkungan pergaulan dan fasilitas. Dari kriteria yang sudah ditentukan, dipilih beberapa alternatif sekolah yang ingin dibandingkan, yaitu SMU 39, SMU 28 dan SMU 8. Contohnya ada di gambar 2.3.



**Gambar 2.3 Contoh Hirarki Dalam Pemilihan Sekolah Terbaik**

### **2.3.2 Pembobotan Kriteria**

Setelah hirarki dibuat, selanjutnya menilai bobot kriteria yang ada pada hirarki tersebut. Penilaian yang dilakukan yaitu dengan membandingkan kriteria satu dengan kriteria lainnya (perbandingan berpasangan). Perbandingannya yaitu dengan memberi nilai perbandingan kepentingan relatif seperti pada tabel 1.1 dibawah. Perlu diketahui titik keberhasilan penunjang keputusan menggunakan AHP ini adalah pada saat pembobotan nilai dari masing-masing kriteria, oleh karena itu pada proses penilaian perlu ditekankan konsistensi dengan fakta yang ada. Adapun penilaian yang diberikan direpresentasikan oleh angka-angka yang ada pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1 Nilai Perbandingan[Saa01]**

<b>Nilai</b>	<b>Arti</b>	<b>Penjelasan</b>
<b>1</b>	Sama Penting ( <i>Equal importance</i> )	Dua elemen menyumbangnya sama besar pada sifat itu
<b>3</b>	Sedikit lebih penting ( <i>Slightly more importance</i> )	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu elemen atas elemen lainnya
<b>5</b>	Jelas lebih penting ( <i>Materially more importance</i> )	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu elemen atas elemen lainnya
<b>7</b>	Sangat jelas penting ( <i>Significantly more importance</i> )	Satu elemen dengan kuat disokong, dan dominannya telah terlihat dalam praktek
<b>9</b>	Mutlak lebih penting ( <i>Absolutely more importance</i> )	Bukti yang menyokong elemen yang satu atas yang lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
<b>2,4,6,8</b>	Ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan ( <i>compromise values</i> )	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
<b>1/3,1/5, 1/9</b>	Kebalikan.	misalnya A dibanding B menghasilkan 3. Maka B dibanding A menghasilkan 1/3

Hasil dari pembobotan kriteria diatas adalah sebuah matriks yang besarnya  $nxn$ , dimana  $n$  adalah jumlah banyaknya kriteria. Matriks yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$K = \begin{bmatrix} k_{11} & k_{12} & k_{13} \\ k_{21} & k_{22} & k_{23} \\ k_{31} & k_{32} & k_{33} \end{bmatrix}$$

dimana :

$k_{11}$ = Nilai dari kriteria 1 dibandingkan kriteria 2

$k_{12}$ = Nilai dari kriteria 1 dibandingkan kriteria 2

...

$k_{ij}$ =Nilai dari kriteria ke i dibandingkan kriteria ke j

Untuk setiap kriteria ke i dan j, berlaku:

$k_{ii} = 1$ , dan

$k_{ij} = k_{ji}^{-1}$  [Saa03]

Misalkan untuk contoh kriteria diatas, hasilnya adalah sebagai berikut:

- Proses belajar mengajar 'jelas lebih penting' dibandingkan lingkungan pergaulan, maka beri nilai 5
- Proses belajar mengajar 'sangat jelas penting' daripada fasilitas, maka beri nilai 7
- Lingkungan pergaulan 'jelas lebih penting' daripada fasilitas, maka beri nilai 5

Oleh karena itu maka hasil dari matriksnya adalah

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ \frac{1}{5} & 1 & 5 \\ \frac{1}{7} & \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix}$$

### 2.2.3 Penghitungan Kriteria

Setelah penilaian dilakukan, dilakukan proses penghitungan bobot untuk mendapatkan bobot kriteria oleh sistem. Penghitungan dilakukan dengan mencari nilai *eigenvector* dari matriks kriteria. *Eigenvector* menunjukkan persentase kepentingan antara satu kriteria dengan kriteria lainnya. Prosedur penghitungan bobot untuk mendapatkan persentase kriteria adalah sebagai berikut:



1. Kuadratkan matriks nilai pembobotan.

Misalkan pada matriks K (kriteria) kuadratkan matriks pembobotan kriteria yang dihasilkan sebagai berikut:

$$K^2 = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ \frac{1}{5} & 1 & 5 \\ \frac{1}{7} & \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ \frac{1}{5} & 1 & 5 \\ \frac{1}{7} & \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix}$$

$$K^2 = \begin{bmatrix} 1.1 + \frac{5.1}{5} + \frac{7.1}{7} & 1.5 + 5.1 + \frac{7.1}{5} & 1.7 + 5.5 + 7.1 \\ \frac{1}{5}.1 + \frac{11}{5} + \frac{5.1}{7} & \frac{1}{5}.5 + 1.1 + \frac{5.1}{5} & \frac{1}{5}.7 + 1.5 + 5.1 \\ \frac{1}{7}.1 + \frac{1}{5}.1 + \frac{11}{7} & \frac{1}{7}.5 + \frac{1}{5}.1 + \frac{11}{5} & \frac{1}{7}.7 + \frac{1}{5}.5 + 1.1 \end{bmatrix}$$

$$K^2 = \begin{bmatrix} 3,001 & 11,4 & 39 \\ 1,115 & 3 & 11,4 \\ 0,326 & 1,115 & 3,001 \end{bmatrix}$$

2. Jumlahkan tiap kolom pada baris yang sama dari matriks  $K^2$

Untuk setiap baris pada matriks S, jumlahkan kolom dalam baris yang sama sesuai dengan rumus:

$$S_i = \sum_{j=0}^n k_{i,j} = k_{i0} + k_{i1} + \dots + k_{in}$$

Dimana  $S_i$  menyatakan elemen matriks baris ke  $i$

Sehingga untuk matriks S hasilnya adalah:

$$S = \begin{bmatrix} 3,001 + 11,4 + 39 \\ 1,115 + 3 + 11,4 \\ 0,326 + 1,115 + 3,001 \end{bmatrix}$$

$$S = \begin{bmatrix} 53,401 \\ 15,515 \\ 4,442 \end{bmatrix}$$

3. Lakukan normalisasi untuk mendapatkan eigenvector.

Normalisasi yang dilakukan adalah membagi elemen matriks dengan jumlah seluruh elemen yang ada. Matriks yang dihasilkan adalah sebagai berikut:

$$N = \begin{bmatrix} n1 = \frac{s1}{\sum_{i=1}^n s_i} \\ n2 = \frac{s2}{\sum_{i=1}^n s_i} \\ n3 = \frac{s3}{\sum_{i=1}^n s_i} \end{bmatrix}$$

Sehingga didapat matriks hasil normalisasinya sebagai berikut:

$$N = \begin{bmatrix} 0.728 \\ 0.212 \\ 0.060 \end{bmatrix}$$

Dari sini ketahuilah bahwa prioritas kriteria yang didapatkan adalah

Proses belajar mengajar → Lingkungan pergaulan → fasilitas

karena bobot yang dihasilkan sistem berturut-turut dari yang terbesar yaitu PBM (~0,727) lalu ke LP (~0,211) dan terakhir Fasilitas (~0,060)

### 2.3.4 Penghitungan alternatif

Penghitungan terhadap alternatif dilakukan dengan cara yang sama dengan penghitungan bobot kriteria. Pertama-tama melakukan pembobotan terhadap alternatif untuk setiap kriteria. Misalkan pembobotan yang diberikan sebagai berikut:

$$K1 = \begin{bmatrix} 1 & 1/2 & 1/5 \\ 2 & 1 & 1/3 \\ 5 & 3 & 1 \end{bmatrix}$$

$$K2 = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 1 \\ 1/5 & 1 & 1/4 \\ 1 & 4 & 1 \end{bmatrix}$$

$$K3 = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 5 \\ 1/3 & 1 & 3 \\ 1/5 & 1/3 & 1 \end{bmatrix}$$

Setelah pembobotan terhadap alternatif dilakukan, maka untuk penghitungannya sama seperti langkah untuk alternatif. Lakukan hal yang sama seperti langkah pada subbab 2.2.3 di atas, tetapi yang diberi nilai adalah alternatif solusi yang

ingin bandingkan. Lakukan perbandingan alternatif solusi sesuai dengan jumlah kriteria yang ada. Berarti disini akan dihasilkan tiga matriks alternatif. Misalkan setelah melakukan proses langkah mencari *vektor eigen* untuk tiap-tiap kriteria pada pembobotan alternatif didapat *vektor eigen* untuk tiap kriteria pada alternatif solusi adalah sebagai berikut:

$$K1 = \begin{bmatrix} 0,5 \\ 0,2 \\ 0,3 \end{bmatrix} \quad K2 = \begin{bmatrix} 0,4 \\ 0,2 \\ 0,4 \end{bmatrix} \quad K3 = \begin{bmatrix} 0,7 \\ 0,1 \\ 0,2 \end{bmatrix}$$

Untuk mendapatkan solusi prioritas alternatif solusi dari kriteria-kriteria yang ada, maka bentuk matriks baru yang merupakan penggabungan dari matriks K1, K2 dan K3. Lalu kalikan dengan matriks bobot kriteria (matriks N)

$$\text{Alt} = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,4 & 0,7 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,4 & 0,2 \end{bmatrix}$$

$$R = \text{Alt} \cdot N$$

$$R = \begin{bmatrix} 0,5 & 0,4 & 0,7 \\ 0,2 & 0,2 & 0,1 \\ 0,3 & 0,4 & 0,2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0,73 \\ 0,21 \\ 0,06 \end{bmatrix}$$

$$R = \begin{bmatrix} 0,491 \\ 0,194 \\ 0,315 \end{bmatrix}$$

Pada hasil diatas, berarti prioritas solusi terbaik untuk mendapatkan sekolah terbaik sesuai kriteria proses belajar mengajar, lingkungan sekolah dan fasilitas adalah:

SMU 39 → SMU 8 → SMU 28

## 2.4 Pengujian Konsistensi

Untuk mendapatkan solusi yang baik, diperlukan konsistensi dalam pengisian pembobotan kriteria. Misalkan jika  $a_{ij}$  mewakili derajat kepentingan kriteria  $i$  terhadap kriteria  $k$  dan  $a_{jk}$  mewakili derajat kepentingan kriteria  $j$  dengan kriteria  $k$  maka seharusnya  $a_{ik} = a_{ij} \cdot a_{jk}$  agar matriks yang dihasilkan konsisten [Kar01].

Permasalahannya dalam kehidupan sehari-hari kita tidak bisa memaksakan nilai konsisten, misalkan membandingkan bahwa jeruk 2 kali lebih manis dari jambu, sedangkan anggur 2 kali lebih manis dari jeruk. Tapi dalam kenyataannya ternyata kita menemukan bahwa anggur hanya 3 kali lebih manis daripada jambu, padahal seharusnya :

$$\begin{aligned} a_{\text{anggur, jeruk}} &= a_{\text{anggur, jeruk}} \cdot a_{\text{jeruk, jambu}} \\ a_{\text{anggur, jeruk}} &= 2 \cdot 2 \\ a_{\text{anggur, jeruk}} &= 4 \end{aligned}$$

Manis anggur = 4 kali manis jambu

Oleh karena itu, Saaty mendefinisikan sebuah rasio konsistensi (CR) untuk memberikan toleransi kriteria matriks yang konsisten. Sebuah matriks dianggap konsisten jika nilai  $CR < 0,1$  atau inkonsistensi yang diperbolehkan hanya 10 % saja [Tek01].

Untuk menghitung batas inkonsisten suatu matriks, *consistency ratio* dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

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

Dimana RI adalah sebuah indeks acak yang besarnya berbeda sesuai dengan ordenya. Saaty menentukan indeks acak suatu matriks berordo  $n$  sesuai tabel 2.2.

**Tabel 2.2 indeks acak / random index [Kar01]**

<b>n</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------

<b>RI</b>	0	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49
-----------	---	---	------	-----	------	------	------	------	------	------

Saaty membuktikan bahwa untuk matriks berordo n, maka indeks konsistensinya adalah: [Kar01]

$$CI = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

dimana:

CI = Indeks konsistensi

$\lambda_{\text{maksimum}}$  = Nilai *eigen* terbesar dari matriks berordo n

Untuk mendapatkan nilai eigen terbesar dari matriks berordo n, didapat dengan cara menjumlahkan hasil perkalian dari jumlah kolom setiap kriteria dengan nilai eigenvector utama, sesuai persamaan berikut:

$$\lambda_{\text{maksimum}} = \sum_{i=1}^n K_i \cdot N_i$$

Dimana

$K_i$  = Penjumlahan semua kriteria pada kolom ke i dari matriks K (matriks hasil pembobotan kriteria)

$N_i$  = Nilai *vektor eigen* dari matriks kriteria pada baris ke i

Misalkan pada contoh diatas, matriks pembobotan kriteria dan matriks nilai eigennya adalah:

$$K = \begin{bmatrix} 1 & 5 & 7 \\ \frac{1}{5} & 1 & 5 \\ \frac{1}{7} & \frac{1}{5} & 1 \end{bmatrix}, \text{ dan } N = \begin{bmatrix} 0.728 \\ 0.212 \\ 0.060 \end{bmatrix}$$

Sehingga

$$\begin{aligned} \lambda_{\text{maksimum}} &= (1,34 \times 0,728) + (6,2 \times 0.212) + (13 \times 0.06) \\ &= 3,06992 \end{aligned}$$

Oleh karenanya, nilai CI adalah:

$$\begin{aligned} CI &= \frac{3,06992 - 3}{3 - 1} \\ &= 0,03496 \end{aligned}$$

Jika CI bernilai nol, maka matriks konsisten sempurna [Tek01]. Karena CI tidak nol, maka harus dihitung rasio konsistensinya (CR). Misalkan jika ingin menghitung rasio konsistensi matriks diatas, maka nilai CR adalah:

$$\begin{aligned} CR &= \frac{0,03496}{0,58} \\ &= 0,06027 \end{aligned}$$

Karena indeks rasio konsistensi 0,06027 masih dibawah nilai 0,1, maka penilaian yang dilakukan masih dianggap konsisten.