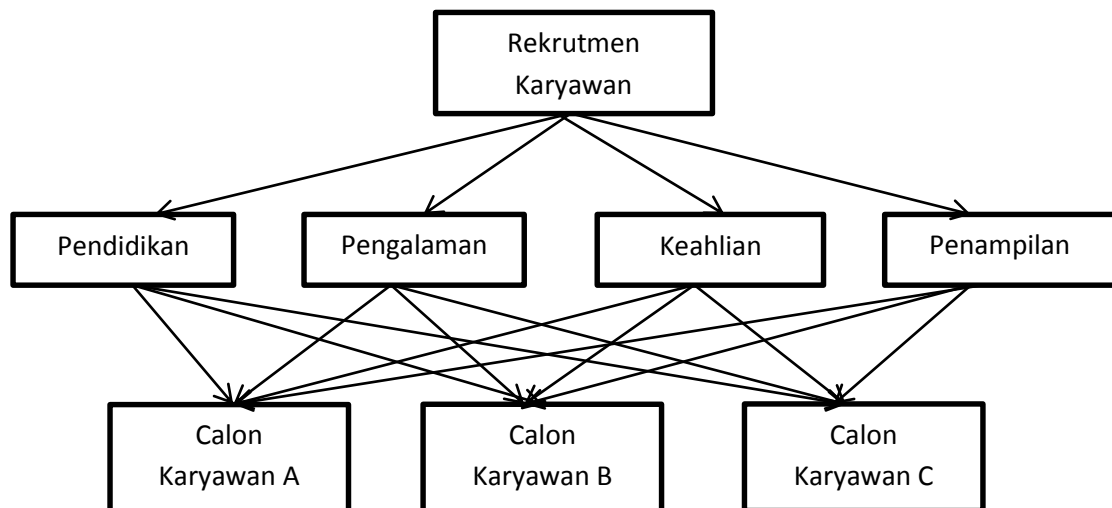


BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Struktur *Analytical Hierarchy Process*

Setelah mendefinisikan permasalahan atau persoalan, maka dilakukan dekomposisi, yaitu memecah persoalan yang utuh menjadi unsur-unsurnya. Dilakukan hingga tidak memungkinkan pemecahan lebih lanjut. Oleh karena itu, proses analisis ini dinamakan hierarki. Struktur hierarki pada skripsi ini terdiri dari *goal*, kriteria dan alternatif. *Goal* atau tujuan pada hierarki ini adalah sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan, kriterianya terdiri dari pendidikan, pengalaman, keahlian, dan penampilan. Sedangkan alternatif terdiri dari calon karyawan A, calon karyawan B, dan calon karyawan C. Kriteria dan alternatif tersebut dapat dari hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan pihak yang berwenang di PT. Nydea Sarana Globalindo, pihak yang berwenang dalam penelitian ini adalah Direktur, Manajer HRD, dan Staff HRD yang telah memberikan informasinya mengenai kriteria dan alternatif rekrutmen karyawan pada PT. Nydea Sarana Globalindo. Berikut struktur hierarki *Analytical Hierarchy Process* sistem pendukung keputusan rekrutmen karyawan dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar IV.1
Struktur Hierarki AHP Rekrutmen Karyawan

4.2 Hasil Pengumpulan Data *Analytical Hierarchy Process*

4.2.1 Data Perbandingan Antar Kriteria

Setelah kriteria ditentukan, dilakukan pemberian bobot pada hubungan antara kriteria dengan kriteria. Penilaian dilakukan oleh tiga orang yang berwenang dalam proses rekrutmen karyawan pada PT. Nydea Sarana Globalindo yaitu Direktur, Manajer HRD dan Staf HRD dengan cara pengisian kuesioner sehingga menghasilkan data mentah yang sudah diterjemahkan dalam bentuk table *pairwise comparison matrix* dengan menggunakan aplikasi *Expert Choice*.

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan		3.0	1.0	1.0
Pengalaman			5.0	4.0
Keahlian				3.0
Penampilan	Incon: 0.08			

Gambar IV.2
Pairwise Comparisson Antar Kriteria (Responden 1)

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan		1.0	1.0	3.0
Pengalaman			2.0	1.0
Keahlian				1.0
Penampilan	Incon: 0.08			

Gambar IV.3
Pairwise Comparisson Antar Kriteria (Responden 2)

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan		1.0	7.0	3.0
Pengalaman			4.0	1.0
Keahlian				5.0
Penampilan	Incon: 0.09			

Gambar IV.4
Pairwise Comparisson Antar Kriteria (Responden 3)

Setelah hasil kuesioner setiap responden di input kedalam *expert choice*, kemudian hasil kuesioner setiap responden tersebut harus dijadikan satu kesatuan data untuk melanjutkan perhitungan AHP menggunakan *Expert Choice*.

Setiap perbandingan kriteria yang sama pada hasil ketiga *Pairwise Comparisson* antar kriteria di gambar IV.2-IV.4 akan dihitung rata-rata geometriknya menggunakan rumus:

$$\text{Rata-rata geometrik} = \sqrt[n]{X_1 * X_2 * ... X_n}$$

Keterangan :

X : hasil perbandingan berpasangan per kriteria

N : jumlah total responden

Contoh perhitungan rata-rata geometrik *pairwise comparison* pendidikan dengan pengalaman:

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata geometrik} &= \sqrt[n]{X_1 * X_2 * ... X_n} \\
 &= \sqrt[3]{3 * 1 * 1} \\
 &= \sqrt[3]{3} \\
 &= 1.44225
 \end{aligned}$$

Hasil *Combined* = **1.44225**

Perhitungan ini membutuhkan hasil gambar IV.5, *Pairwise Comparisson* Pendidikan-Pengalaman dengan hasil :

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan		1.44225	1.91293	1.0
Pengalaman			1.35721	1.5874
Keahlian				2.46621
Penampilan	Incon: 0.02			

Gambar IV.5
Pairwise Comparisson Antar Kriteria (*Combined*)

Keterangan :

- Angka berwarna hitam menandakan kriteria pertama (menurun) mendapatkan nilai lebih dibandingkan kriteria kedua (mendatar).
- Angka berwarna merah menandakan kriteria kedua (mendatar) mendapatkan nilai lebih dibandingkan kriteria pertama (menurun).

Di dalam pengecekan konsistensi data ini, digunakan derajat kesalahannya adalah 10% dimana berarti CR harus kurang dari 0,1. Berdasarkan gambar IV.2-IV.5 dapat dilihat *Incon / Consistency Ratio* pada gambar IV.2 adalah 0.08, gambar IV.3 adalah 0.08, gambar IV.4 adalah 0.09, dan pada gambar IV.5 atau *Combined* dari gambar IV.2 sampai dengan IV.4 adalah sebesar 0.02. Maka dari itu preferensi adalah konsistensi.

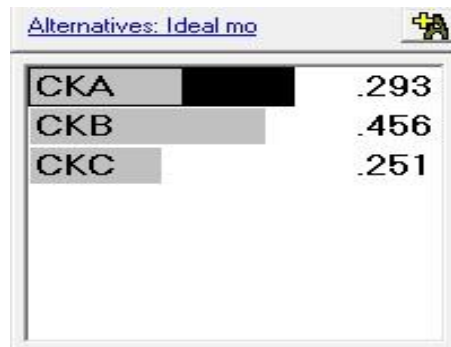
Setelah hasil *Pairwise Comparisson* antar kriteria pada gambar IV.5, selanjutnya akan dimasukan kedalam Tabel IV.1 untuk mendapatkan jumlah penilaian setiap kriteria yang berguna untuk menentukan bobot presentase setiap kriteria.

Tabel IV.1
Pairwise Comparisson Matriks Antar Kriteria

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan	1	0.693	0.523	1
Pengalaman	1.442	1	1.357	1.587
Keahlian	1.913	0.737	1	2.466
Penampilan	1	0.630	0.405	1
JML	5.355	3.060	3.285	6.054

4.2.2 Data Alternatif Rekrutmen Karyawan

Setelah data perbandingan berpasangan (kriteria) selesai di input ke dalam *Expert Choice*, langkah selanjutnya adalah menginput data perbandingan alternatif. Alternatif yang dipilih harus memenuhi kriteria-kriteria sebelumnya yang sudah ditentukan. Terdapat 3 alternatif dalam proses rekrutmen karyawan yaitu Calon Karyawan A, Calon Karyawab B, dan Calon Karyawan C.



Gambar IV.6
Perbandingan Alternatif Rekrutmen Karyawan

4.2.3 Data Perbandingan Alternatif Rekrutmen Karyawan Setiap Kriteria

Setelah kriteria ditentukan dan dilakukan penilaian pada setiap kriteria, kemudian dilakukan penilaian juga untuk perbandingan alternatif yang ada. Alternatif yang terdiri dari 3 calon karyawan di nilai berdasarkan kriteria-kriteria tersebut. Berikut ini adalah hasil dari 3 kuesioner yang telah diisi oleh pihak yang berwenang dalam proses rekrutmen karyawan, digabungkan dan diterjemahkan dalam tabel *pairwise matrix* menggunakan *expert choice*.

4.2.3.1 Penilaian Calon Karyawan Alternatif Menurut Kriteria Pendidikan

	CKA	CKB	CKC
CKA		1.0	1.70998
CKB			1.25992
CKC	Incon: 0.01		

Gambar IV.7
Pairwise Comparisson Berdasarkan Kriteria Pendidikan

Setelah hasil *pairwise comparison* berdasarkan kriteria pendidikan pada gambar IV.7, selanjutnya akan dimasukan kedalam Tabel IV.2 untuk mendapatkan jumlah penilaian setiap alternatif yang berguna untuk menentukan bobot peresentase setiap alternatif pada kriteria pendidikan.

Tabel IV.2
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pendidikan

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	1	1.710
CKB	1	1	1.260
CKC	0.585	0.794	1
JML	2.585	2.794	3.970

4.2.3.2 Penilaian Calon Karyawan Alternatif Menurut Kriteria Pengalaman

	CKA	CKB	CKC
CKA		3.10723	1.44225
CKB			2.51984
CKC	Incon: 0.04		

Gambar IV.8
Pairwise Comparisson Berdasarkan kriteria Pengalaman

Setelah hasil *Pairwise Comparisson* berdasarkan kriteria pengalaman pada gambar IV.8, selanjutnya akan dimasukan kedalam table IV.3 untuk mendapatkan jumlah penilaian setiap alternatif yang berguna untuk menentukan bobot presentase setiap alternatif pada kriteria pengalaman.

Tabel IV.3
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pengalaman

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.322	1.442
CKB	3.107	1	2.520
CKC	0.693	0.397	1
JML	4.801	1.719	4.962

4.2.3.3 Penilaian Calon Karyawan Alternatif Menurut Kriteria Keahlian

	CKA	CKB	CKC
CKA		1.65096	2.62074
CKB			3.10723
CKC	Incon: 0.01		

Gambar IV.9
Pairwise Comparisson Berdasarkan Kriteria Keahlian

Setelah hasil *Pairwise Comparisson* berdasarkan kriteria keahlian pada gambar IV.9, selanjutnya akan dimasukan kedalam table IV.4 untuk mendapatkan jumlah penilaian setiap alternatif yang berguna untuk menentukan bobot presentase setiap alternatif pada kriteria keahlian

Tabel IV.4
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Keahlian

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.606	2.621
CKB	1.651	1	3.107
CKC	0.382	0.322	1
JML	3.033	1.928	6.728

4.2.3.4 Penilaian Calon Karyawan Alternatif Menurut Kriteria Penampilan

	CKA	CKB	CKC
CKA		1.65096	4.82028
CKB			2.15443
CKC	Incon: 0.01		

Gambar IV.10
Pairwise Comparisson Berdasarkan Kriteria Penampilan

Setelah hasil *Pairwise Comparisson* berdasarkan kriteria penampilan pada gambar IV.10, selanjutnya akan dimasukan kedalam table IV.5 untuk mendapatkan jumlah penilaian setiap alternatif yang berguna untuk menentukan bobot presentase setiap alternatif pada kriteria keahlian.

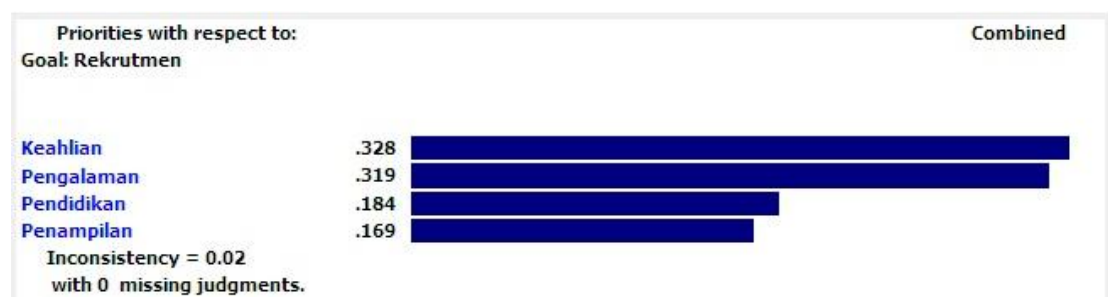
Tabel IV.5
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Penampilan

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.606	0.207
CKB	1.651	1	0.464
CKC	4.820	2.154	1
JML	7.471	3.760	1.672

4.3 Hasil Pengolahan Data *Analytical Hierarchy Process*

4.3.1 Penentuan Bobot Antar Kriteria

Setiap penginputan data perbandingan antar kriteria selesai dimasukan kedalam *expert choice*, akan menghasilkan normalisasi matriks antar kriteria yang menentukan bobot setiap kriteria.



Gambar IV.11
Grafik Normalisasi Matriks Antar kriteria

Di dalam gambar IV.11, setiap kriteria mendapatkan nilai-nilai pembobotan. Kriteria keahlian 0,328 atau 3,28%, kriteria pengalaman 0,319 atau 3,19%, kriteria pendidikan 0,184 atau 1,84% dan kriteria penampilan 0,169 atau 1,69%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%.

Gambar IV.12 grafik Normalisasi Matriks Antar Kriteria merupakan hasil dari gambar tabel IV.1 *Pairwise Comparisson* Matriks Antar Kriteria. Hal ini dibuktikan dengan hitungan manual dibawah ini :

Tabel IV.1
Pairwise Comparisson Matriks Antar kriteria

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan
Pendidikan	1	0.693	0.523	1
Pengalaman	1.442	1	1.357	1.587
Keahlian	1.913	0.737	1	2.466
Penampilan	1	0.630	0.405	1
JML	5.355	3.060	3.285	6.054

Normalisasi dilakukan dengan cara membagi setiap *entry* pada tabel IV.1 diatas dengan jumlah masing-masing kolom kriteria. Tabel IV.6 berikut akan menjelaskan hasil perhitungan normalisasi.

Tabel IV.6
 Normalisasi Matriks Antar kriteria

	Pendidikan	Pengalaman	Keahlian	Penampilan	Jml	Presentase	%
Pendidikan	0.187	0.227	0.159	0.165	0.738	0.184	18%
Pengalaman	0.269	0.327	0.413	0.262	1.271	0.318	32%
Keahlian	0.357	0.241	0.304	0.407	1.310	0.327	33%
Penampilan	0.187	0.206	0.123	0.165	0.681	0.170	17%
JML	1	1	1	1	4	1	100%

Sebuah tabel tersebut selesai di normalisasikan kemudian dilakukan penjumlahan untuk setiap barisnya. Kemudian jumlah setiap baris akan dibagi dengan jumlah kriteria yang kita miliki untuk menghasilkan bobot kriteria (*Vector Priority*).

Pada tabel IV.6 dapat dilihat pada baris Pendidikan jumlah 0,738, hasil didapat dari penjumlahan $0.187 + 0.227 + 0.159 + 0.165 = 0,738$. Bobot kriteria (*Vector Priority*) 0,18 didapat dari hasil jumlah baris dibagi oleh total kriteria, $0,738/4 = 0,18$.

Dari tabel IV.6 akan didapatkan data sebagai berikut:

- a. Bobot kriteria (*Vector Priority*) Pendidikan adalah 0,184
- b. Bobot kriteria (*Vector Priority*) Pengalaman adalah 0,318
- c. Bobot kriteria (*Vector Priority*) Keahlian adalah 0,327
- d. Bobot kriteria (*Vector Priority*) Penampilan adalah 0,170

Setelah mendapatkan bobot kriteria (*Vector Priority*) masing-masing kriteria. Lalu akan dilakukan pengecekan konsistensi data. Untuk menghitung Rasio Konsistensi (CR), dibutuhkan $\lambda_{\max}$ (*Eigen Maksimum*), dan Indeks Konsistensi (CI).

1. Menentukan nilai *eigen* maksimum ($\lambda_{\max}$)

$\lambda_{\max}$ diperoleh dari menjumlahkan seluruh hasil perkalian antara bobot kriteria (*Vector Priority*) dengan jumlah matriks *Pairwise Comparassion*.

$$\lambda_{\max} = ((5,355 \times 0,184) + (3,060 \times 0,318) + (3,285 \times 0,327) + (6,054 \times 0,170))$$

$$\lambda_{\max} = (0,985 + 0,973 + 1,074 + 1,092)$$

$$\lambda_{\max} = 4,067$$

2. Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

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

$$CI = \frac{(4,067 - 4)}{(4 - 1)}$$

$$CI = \frac{0,067}{3}$$

$$CI = 0,022$$

3. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

$CR = \frac{CI}{IR}$ untuk $n=4$ adalah 0,90 (lihat pada tabel II.1 daftar Indeks Random Konsistensi)

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

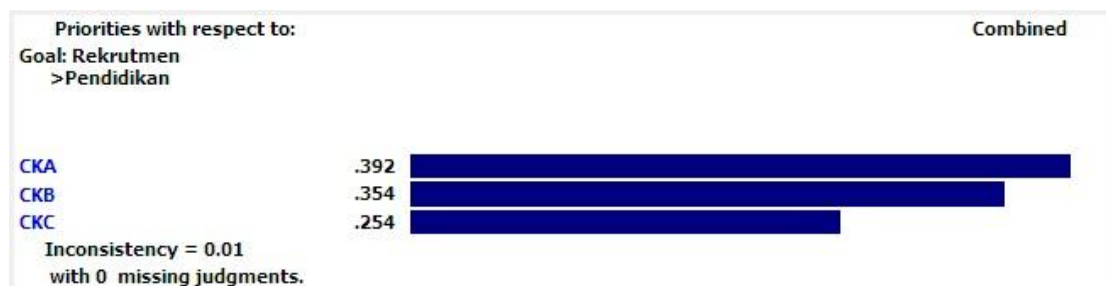
$$CR = \frac{0,022}{0,90}$$

$$CR = 0,02$$

Perhitungan manual telah membutikan hasil *Expert Choice* pada gambar IV.11 Grafik Normalisasi Matriks Antar Kriteria adalah Benar.

4.3.2 Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria

4.3.2.1 Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Pendidikan



Gambar IV.12

Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan kriteria Pendidikan

Di dalam gambar IV.12 setiap kriteria mendapatkan nilai-nilai pembobotan. Berdasarkan Kriteria Pendidikan pada setiap calon karyawan. Calon Karyawan A mendapatkan bobot 0,392 atau 3,92%, Calon Karyawan B mendapatkan bobot 0,354 atau sebesar 3,54%, Calon Karyawan C mendapatkan bobot 0,254 atau sebesar 2,54%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%.

Gambar IV.12 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Pendidikan merupakan hasil dari gambar Tabel IV.2 *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan berdasarkan kriteria pendidikan. Hal ini dibuktikan dengan hitungan manual dibawah ini :

Tabel IV.2
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pendidikan

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	1	1.710
CKB	1	1	1.260
CKC	0.585	0.794	1
JML	2.585	2.794	3.970

Tabel IV.7
Tabel Normalisasi Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pendidikan

	CKA	CKB	CKC	Jml	Presentase	%
CKA	0.387	0.358	0.431	1.176	0.392	39%
CKB	0.387	0.358	0.317	1.062	0.354	35%
CKC	0.226	0.284	0.252	0.762	0.254	25%
JML	1	1	1	3	1	100%

Dari tabel IV.7 akan didapatkan data sebagai berikut:

- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan A adalah 0.392
- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan B adalah 0,354
- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan C adalah 0,254

Perhitungan Konsistensi :

- Menentukan nilai *eigen* maksimum ($\lambda_{\max}$)

$$\lambda_{\max} = ((2,585 \cdot 0,392) + (2,794 \cdot 0,354) + (3,970 \cdot 0,254))$$

$$\lambda_{\max} = (1,013 + 0,989 + 1,008)$$

$$\lambda_{\max} = 3,011$$

2. Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

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

$$CI = \frac{(3,011 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = \frac{0,011}{2}$$

$$CI = 0,005$$

3. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

$CR = \frac{CI}{IR}$ untuk $n=3$ adalah 0,58 (lihat pada tabel II.1 daftar Indeks Random Konsistensi)

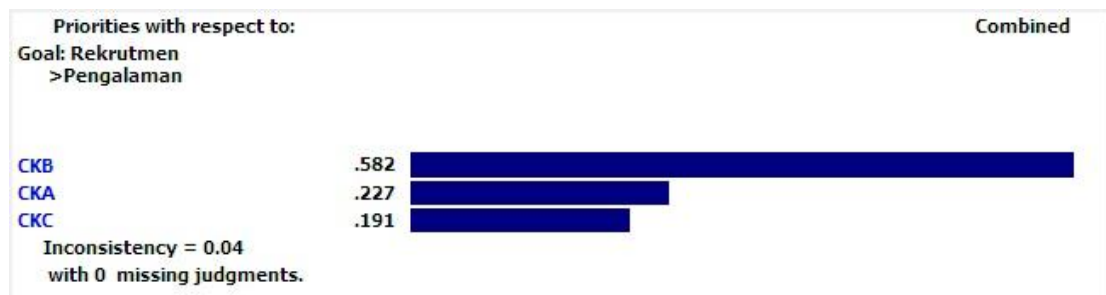
$$CR = \frac{CI}{IR}$$

$$CR = \frac{0,005}{0,58}$$

$$CR = 0,01$$

Perhitungan manual telah membutuhkan hasil *Expert Choice* pada gambar IV.12 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif berdasarkan kriteria Pendidikan adalah Benar.

4.3.2.2 Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Pengalaman



Gambar IV.13

Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan kriteria Pengalaman

Di dalam gambar IV.13 setiap kriteria mendapatkan nilai-nilai pembobotan. Berdasarkan Kriteria Pengalaman pada setiap calon karyawan. Calon Karyawan B mendapatkan bobot 0,582 atau 5,82%, Calon Karyawan A mendapatkan bobot 0,227 atau sebesar 2,27%, Calon Karyawan C mendapatkan bobot 0,191 atau sebesar 1,91%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%.

Gambar IV.13 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Pengalaman merupakan hasil dari gambar Tabel IV.3 *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan berdasarkan kriteria pengalaman. Hal ini dibuktikan dengan hitungan manual dibawah ini :

Tabel IV.3

Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pengalaman

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.322	1.442
CKB	3.107	1	2.520
CKC	0.693	0.397	1
JML	4.801	1.719	4.962

Tabel IV.8
Tabel Normalisasi Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Pengalaman

	CKA	CKB	CKC	Jml	Presentase	%
CKA	0.208	0.187	0.291	0.686	0.229	23%
CKB	0.647	0.582	0.508	1.737	0.579	58%
CKC	0.144	0.231	0.202	0.577	0.192	19%
JML	1	1	1	3	1	100%

Dari tabel IV.8 akan didapatkan data sebagai berikut:

- a. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan A adalah 0.229
- b. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan B adalah 0,579
- c. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan C adalah 0,192

Perhitungan Konsistensi :

1. Menentukan nilai *eigen* maksimum ($\lambda_{\max}$)

$$\lambda_{\max} = ((4,801*0,229)+(1,719*0,579)+(4,962*0,192))$$

$$\lambda_{\max} = (1,099+0.995+0.953)$$

$$\lambda_{\max} = 3,047$$

2. Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

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

$$CI = \frac{(3,047 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = \frac{0,047}{2}$$

$$CI = 0,024$$

3. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

$CR = \frac{CI}{IR}$ untuk $n=3$ adalah 0,58 (lihat pada tabel II.1 daftar Indeks Random Konsistensi)

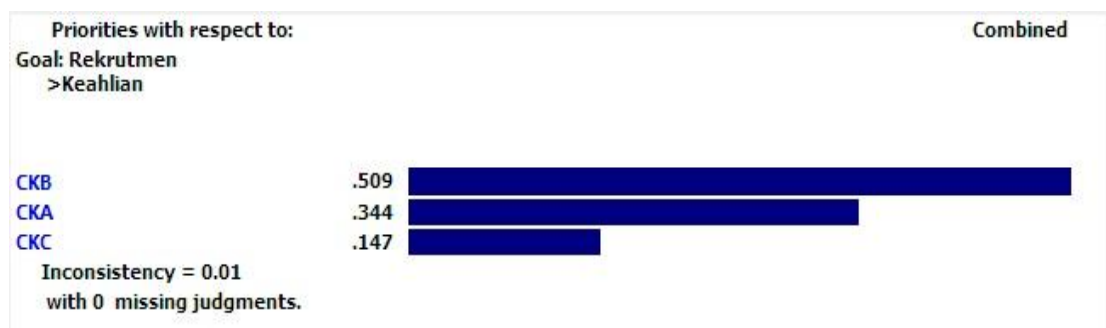
$$CR = \frac{CI}{IR}$$

$$CR = \frac{0,024}{0,58}$$

$$CR = 0,04$$

Perhitungan manual telah membutuhkan hasil *Expert Choice* pada gambar IV.13 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif berdasarkan kriteria Pengalaman adalah Benar.

4.3.2.3 Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Keahlian



Gambar IV.14
Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan kriteria Keahlian

Di dalam gambar IV.14 setiap kriteria mendapatkan nilai-nilai pembobotan. Berdasarkan Kriteria Keahlian pada setiap calon karyawan. Calon Karyawan B mendapatkan bobot 0,509 atau sebesar 5,09%, Calon Karyawan A mendapatkan bobot 0,344 atau 3,44%, Calon Karyawan C mendapatkan bobot

0,147 atau sebesar 1,47%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%.

Gambar IV.14 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Keahlian merupakan hasil dari gambar Tabel IV.4 *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan berdasarkan kriteria Keahlian. Hal ini dibuktikan dengan hitungan manual dibawah ini :

Tabel IV.4
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Keahlian

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.606	2.621
CKB	1.651	1	3.107
CKC	0.382	0.322	1
JML	3.033	1.928	6.728

Tabel IV.9
Tabel Normalisasi Rekrutmen Karyawan Berdasrkan Kriteria Keahlian

	CKA	CKB	CKC	Jml	Presentase	%
CKA	0.330	0.314	0.390	1.034	0.345	34%
CKB	0.544	0.519	0.462	1.525	0.508	51%
CKC	0.126	0.167	0.149	0.441	0.147	15%
JML	1	1	1	3	1	100%

Dari tabel IV.9 akan didapatkan data sebagai berikut:

- a. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan A adalah 0.345
- b. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan B adalah 0,508
- c. Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan C adalah 0,147

Perhitungan Konsistensi :

1. Menentukan nilai *eigen* maksimum ($\lambda_{\max}$)

$$\lambda_{\max} = ((3,033*0,345)+(1,928*0,508)+(6,728*0,147))$$

$$\lambda_{\max} = (1,046+0,979+0,989)$$

$$\lambda_{\max} = 3,015$$

2. Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

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

$$CI = \frac{(3,015 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = \frac{0,015}{2}$$

$$CI = 0,007$$

3. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

$CR = \frac{CI}{IR}$ untuk $n=3$ adalah 0,58 (lihat pada tabel II.1 daftar Indeks Random Konsistensi)

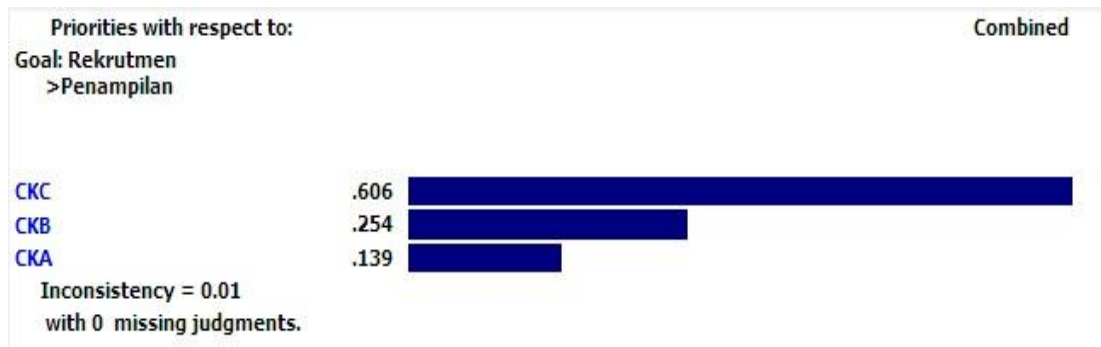
$$CR = \frac{CI}{IR}$$

$$CR = \frac{0,007}{0,58}$$

$$CR = 0,01$$

Perhitungan manual telah membutuhkan hasil *Expert Choice* pada gambar IV.14 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif berdasarkan kriteria Pengalaman adalah Benar.

4.3.2.4 Penentuan Bobot Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Penampilan



Gambar IV.15

Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan kriteria Penampilan

Di dalam gambar IV.15 setiap kriteria mendapatkan nilai-nilai pembobotan. Berdasarkan Kriteria Penampilan pada setiap calon karyawan. Calon Karyawan C mendapatkan bobot 0,606 atau 6,06%, Calon Karyawan B mendapatkan bobot 0,254 atau sebesar 2,54%, Calon Karyawan A mendapatkan bobot 0,139 atau sebesar 1,39%. Jika semua bobot ini ditambahkan atau dijumlahkan akan mendapatkan 0,100 atau 100%.

Gambar IV.15 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif Berdasarkan Kriteria Penampilan merupakan hasil dari gambar Tabel IV.5 *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan berdasarkan kriteria Penampilan. Hal ini dibuktikan dengan hitungan manual dibawah ini :

Tabel IV.5
Tabel *Pairwise Comparisson* Rekrutmen Karyawan Berdasarkan Kriteria Penampilan

	CKA	CKB	CKC
CKA	1	0.606	0.207
CKB	1.651	1	0.464
CKC	4.820	2.154	1
JML	7.471	3.760	1.672

Tabel IV.10
Tabel Normalisasi Rekrutmen Karyawan Berdasrkan Kriteria Penampilan

	CKA	CKB	CKC	Jml	Presentase	%
CKA	0.134	0.161	0.124	0.419	0.140	14%
CKB	0.221	0.266	0.278	0.765	0.255	25%
CKC	0.645	0.573	0.598	1.816	0.605	61%
JML	1	1	1	3	1	100%

Dari tabel IV.10 akan didapatkan data sebagai berikut:

- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan A adalah 0.140
- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan B adalah 0,255
- Bobot Alternatif (*Vector Priority*) Calon Karyawan C adalah 0,605

Perhitungan Konsistensi :

- Menentukan nilai *eigen* maksimum ($\lambda_{\max}$)

$$\lambda_{\max} = ((7,471*0,140)+(3,760*0,255)+(1,672*0,605))$$

$$\lambda_{\max} = (1,045+0,958+1,011)$$

$$\lambda_{\max} = 3,014$$

2. Menghitung Indeks Konsistensi (CI)

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

$$CI = \frac{(3,014 - 3)}{(3 - 1)}$$

$$CI = \frac{0,014}{2}$$

$$CI = 0,007$$

3. Menghitung Rasio Konsistensi (CR)

CR = CI/IR untuk n=3 adalah 0,58 (lihat pada tabel II.1 daftar Indeks Random Konsistensi)

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

$$CR = \frac{0,007}{0,58}$$

$$CR = 0,01$$

Perhitungan manual telah membutuhkan hasil *Expert Choice* pada gambar IV.15 Grafik Normalisasi Matriks Antar Alternatif berdasarkan kriteria Penampilan adalah Benar.

4.4 Perhitungan Hasil Pengolahan Data *Analytical Hierarchy Process*

Setelah mendapatkan nilai masing-masing dari setiap pembobotan kriteria dan setiap alternatif berdasarkan kriteria. Langkah terakhir yang harus dilakukan untuk merekrut karyawan pada PT. Nydea Sarana Globalindo adalah menghitung nilai *aggregate* masing masing calon karyawan yang dijadikan alternatif. Nilai *aggregate* diperoleh dengan cara mengalikan nilai bobot setiap kriteria dengan bobot setiap alternatif karyawan dengan kriteria yang sama.

Tabel IV.11
Tabel Hasil Penilaian Akhir

Alternatif	Kriteria	Bobot Perbandingan Faktor Antar Kriteria	Bobot Perbandingan Faktor Antar Alternatif	Aggregate
CKA	Pendidikan	0.184	0.392	0.072
	Pengalaman	0.318	0.229	0.073
	Keahlian	0.327	0.345	0.113
	Penampilan	0.170	0.140	0.024
	Percent CKA			28.2%
CKB	Pendidikan	0.184	0.354	0.065
	Pengalaman	0.318	0.579	0.184
	Keahlian	0.327	0.508	0.166
	Penampilan	0.170	0.255	0.043
	Percent CKB			45.9%
CKC	Pendidikan	0.184	0.254	0.047
	Pengalaman	0.318	0.192	0.061
	Keahlian	0.327	0.147	0.048
	Penampilan	0.170	0.605	0.103
	Percent CKC			25.9%
				100%

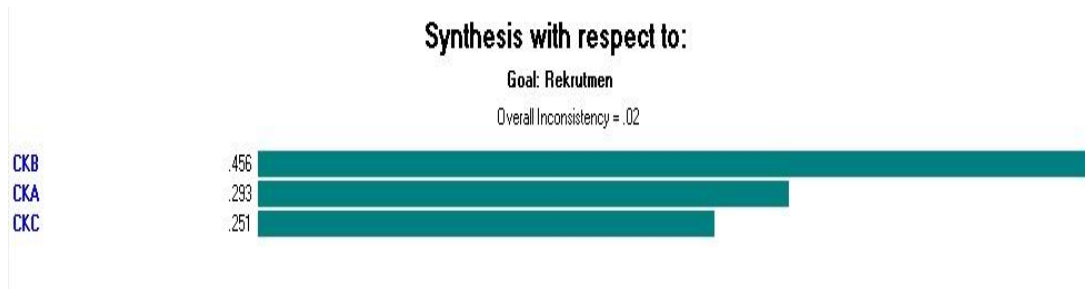
4.5 Pembahasan Dari Hasil Pengolahan *Analytical Hierarchy Process*

Setelah pengolahan dan perhitungan data selesai dilakukan, kemudian diperoleh hasil seperti gambar dibawah ini:

Alts	Level 1	Pty
Percent CKA		29.3
CKA	Pendidikan (L: .184)	.095
	Pengalaman (L: .319)	.064
	Keahlian (L: .328)	.114
	Penampilan (L: .169)	.020
Percent CKB		45.6
CKB	Pendidikan (L: .184)	.085
	Pengalaman (L: .319)	.165
	Keahlian (L: .328)	.169
	Penampilan (L: .169)	.037
Percent CKC		25.1
CKC	Pendidikan (L: .184)	.061
	Pengalaman (L: .319)	.054
	Keahlian (L: .328)	.049
	Penampilan (L: .169)	.087

Gambar IV.16
Hasil Perhitungan Penilaian Akhir

Pada gambar IV.16, baris berwarna kuning merupakan hasil penjumlahan dari setiap aggregate/prty. Hasil penjumlahan ini merupakan hasil akhir dari rekrutmen karyawan. Calon karyawan A mendapatkan nilai 29,3%, calon karyawan B mendapatkan nilai 45,6%, dan Calon karyawan C mendapatkan nilai 25,1%. Hal ini menunjukkan bahwan calon karyawan B lebih diprioritaskan untuk menjadi karyawan. Hasil perhitungan ini menunjukkan juga bahwa Calon karyawan B lebih memenuhi kriteria yan telah ditentukan sebelumnya oleh 3 orang yang berwewenang dalam PT. Nydea Sarana Globalindo.



Gambar IV.17
Hasil *Synthesis With Respect*

Gambar IV.17 merupakan hasil dari perhitungan keseluruhan *Analytical Hierarchy Process* untuk rekrutmen karyawan dengan menggunakan aplikasi *Expert Choice* dalam bentuk grafik.