

## BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### 4.1 Hasil Penelitian

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dan wawancara bersama pendamping PKH, maka lebih tepat harus ditentukan jenis kriteria yang tepat untuk proses penentuan penerima bantuan program keluarga harapan. Dan didapatkan 9 kriteria yang dipandang layak untuk dijadikan tolak ukur, selanjutnya kriteria tersebut akan dihitung berdasarkan langkah metode AHP. Berikut 9 kriteria yang sudah ditentukan tertuang dalam tabel 4.1.

Tabel 4.1 Kriteria Penerima Bantuan PKH

NO	KRITERIA	NO	KRITERIA	NO	KRITERIA
1.	Kepemilikan Telfon Seluler	4.	Status Tempat Tinggal	7.	Fasilitas Jamban
2.	Pekerjaan	5.	Jenis Lantai	8.	Pendidikan
3.	Penghasilan	6.	Kondisi Rumah	9.	Wawancara Tetangga

Dan akan diturunkan kedalam sub kriteria dengan memberikan pembobotan pada setiap sub kriteria seperti pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 SubKriteria Penerima Bantuan PKH

<b>K1</b>	<b>Kepemilikan Telfon Seluler</b>	<b>Nilai</b>
	Tidak Punya	5
	Non Smartphone	3
	Smartphone	1
<b>K2</b>	<b>Pekerjaan</b>	<b>Nilai</b>
	Tidak Punya Pekerjaan	5
	Tidak Pasti	3
	Punya	1

Lanjutan Tabel 4.2 SubKriteria Penerima Bantuan PKH

<b>K3</b>	<b>Penghasilan</b>	<b>Nilai</b>
	<500.000	5
	500.000 - 1.500.000	3
	>1.500.000	1
<b>K4</b>	<b>Status Tempat Tinggal</b>	<b>Nilai</b>
	Numpang	5
	Sewa	3
	Milik Sendiri	1
<b>K5</b>	<b>Jenis Lantai</b>	<b>Nilai</b>
	Lantai Tanah	5
	Lantai Semen	3
	Lantai Keramik	1
<b>K6</b>	<b>Kondisi Rumah</b>	<b>Nilai</b>
	Bambu	5
	Papan	3
	Semen	1
<b>K7</b>	<b>Fasilitas Jamban</b>	<b>Nilai</b>
	Tidak Punya	5
	Biasa	3
	Bagus	1
<b>K8</b>	<b>Pendidikan</b>	<b>Nilai</b>
	Tidak Sekolah	5
	SD, SLTP, SMA	3
	Perguruan Tinggi	1
<b>K9</b>	<b>Wawancara Tetangga</b>	<b>Nilai</b>
	Sangat Layak	5
	Layak	3
	Tidak Layak	1

Berdasarkan kriteria dan subkriteria tersebut akan diujicoba matrik perbandingan berpasangan dengan menggunakan metode AHP.

#### 4.2 Perhitungan Menggunakan Metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP)

Langkah-langkah pembuatan pada setiap matriks menggunakan dasar Tabel Skala Saaty seperti pada tabel 4.3 sebagai berikut :

Tabel 4.3 Skala saaty (Skala Perbandingan Pasangan)

Intensitas Kepentingan	Keterangan	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyokong satu elemen dibandingkan elemen lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari pada elemen lainnya	Satu elemen yang kuat dikosongkan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8	Nilai ragu-ragu antara dua nilai yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara dua pilihan
Kebalikan	Jika untuk aktivitas I mendapat satu angka disbanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i	

Dan untuk nilai Inconsistenci Ratio menggunakan tabel IR pada tabel 4.4 sebagai berikut :

Tabel 4.4 Tabel IR (Inconsistency Ratio)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
RI	0	0	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49	1,51

### 4.3 Menentukan Prioritas Kriteria

#### 4.3.1 Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan (Ps)

Pada tahap ini dilakukan penilaian perbandingan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain. Panduan pemberian nilai perbandingan pasangan kriteria bisa dilihat pada tabel 4.3 Skala Perbandingan Berpasangan. Berikut ini tabel perbandingan berpasangan yang tercipta setelah konsultasi dengan pendamping PKH untuk menentukan bobot masing-masing kriteria untuk dijadikan sebagai acuan dalam pembuatan matriks perbandingan berpasangan seperti pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Matriks Perbandingan Berpasangan (Ps)

	Kepemilikan Telfon Seluler	Pekerjaan	Penghasilan	Status Tempat Tinggal	Jenis Lantai	Kondisi Rumah	Fasilitas Jamban	Pendidikan	Wawancara Tetangga
Kepemilikan Telfon Seluler	1	3	3	3	3	3	3	3	5
Pekerjaan	0,33333	1	1	3	3	3	3	2	3
Penghasilan	0,33333	1	1	1	3	2	3	2	3
Status Tempat Tinggal	0,33333	0,33333	1	1	3	2	2	2	3
Jenis Lantai	0,33333	0,33333	0,33333	0,33333	1	2	2	2	5
Kondisi Rumah	0,33333	0,33333	0,5	0,5	0,5	1	1	2	3
Fasilitas Jamban	0,33333	0,33333	0,33333	0,5	0,5	1	1	2	3
Pendidikan	0,33333	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	1	3
Wawancara Tetangga	0,2	0,33333	0,33333	0,33333	0,2	0,33333	0,33333	0,33333	1
JUMLAH	3,53333	7,16667	8	10,1667	14,7	14,8333	15,8333	16,3333	29

#### 4.3.2 Matriks Nilai kriteria dinormalkan (Mn)

Matriks ini diperoleh dengan menormalkan seluruh nilai matriks dengan rumus :

$$Mn = Ps/Jk$$

**Keterangan :** Mn = Matriks Nilai kriteria dinormalkan

Ps = Matriks Perbandingan Berpasangan

Jk = Jumlah Kolom

Tabel 4.6 Matriks Nilai Kriteria

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K9	K10	Jumlah Baris (Jb)	Prioritas (P)
K1	0,283018868	0,418604651	0,375	0,295081967	0,204081633	0,202247191	0,189473684	0,183673469	0,172413793	2,323595257	0,258177251
K2	0,094339623	0,139534884	0,125	0,295081967	0,204081633	0,202247191	0,189473684	0,12244898	0,103448276	1,475656237	0,163961804
K3	0,094339623	0,139534884	0,125	0,098360656	0,204081633	0,134831461	0,189473684	0,12244898	0,103448276	1,211519195	0,134613244
K4	0,094339623	0,046511628	0,125	0,098360656	0,204081633	0,134831461	0,126315789	0,12244898	0,103448276	1,055338045	0,117259783
K5	0,094339623	0,046511628	0,041666667	0,032786885	0,068027211	0,134831461	0,126315789	0,12244898	0,172413793	0,839342036	0,093260226
K6	0,094339623	0,046511628	0,0625	0,049180328	0,034013605	0,06741573	0,063157895	0,12244898	0,103448276	0,643016064	0,071446229
K7	0,094339623	0,046511628	0,041666667	0,049180328	0,034013605	0,06741573	0,063157895	0,12244898	0,103448276	0,622182731	0,069131415
K8	0,094339623	0,069767442	0,0625	0,049180328	0,034013605	0,033707865	0,031578947	0,06122449	0,103448276	0,539760576	0,059973397
K9	0,056603774	0,046511628	0,041666667	0,032786885	0,013605442	0,02247191	0,021052632	0,020408163	0,034482759	0,289589859	0,032176651

Perhitungan Jumlah baris (Jb) diperoleh dari :  $K1 + K2 + K3 \text{ s.d } K9$

Prioritas (P) diperoleh dari : Jumlah baris (Jb) dibagi Jumlah Kriteria

Yaitu :  $2,323595257/9 = 0,258177251$  dst ...

#### 4.3.3 Perkalian Matrik Perbandingan Dengan Matrik Prioritas

Matriks ini dibuat dengan mengalikan nilai prioritas pada tabel 4.6 dengan matriks perbandingan berpasangan pada tabel 4.5

Tabel 4.7 Perkalian Matriks Perbandingan Dengan Matriks Prioritas

	K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9	Jumlah Baris (Jb)
K1	0,258177251	0,491885412	0,403839732	0,351779348	0,279780679	0,214338688	0,207394244	0,179920192	0,160883255	2,547998801
K2	0,086059084	0,163961804	0,134613244	0,351779348	0,279780679	0,214338688	0,207394244	0,119946795	0,096529953	1,654403838
K3	0,086059084	0,163961804	0,134613244	0,117259783	0,279780679	0,142892459	0,207394244	0,119946795	0,096529953	1,348438043
K4	0,086059084	0,054653935	0,134613244	0,117259783	0,279780679	0,142892459	0,138262829	0,119946795	0,096529953	1,169998759
K5	0,086059084	0,054653935	0,044871081	0,039086594	0,093260226	0,142892459	0,138262829	0,119946795	0,160883255	0,879916258
K6	0,086059084	0,054653935	0,067306622	0,058629891	0,046630113	0,071446229	0,069131415	0,119946795	0,096529953	0,670334036
K7	0,086059084	0,054653935	0,044871081	0,058629891	0,046630113	0,071446229	0,069131415	0,119946795	0,096529953	0,647898496
K8	0,086059084	0,081980902	0,067306622	0,058629891	0,046630113	0,035723115	0,034565707	0,059973397	0,096529953	0,567398784
K9	0,05163545	0,054653935	0,044871081	0,039086594	0,018652045	0,02381541	0,023043805	0,019991132	0,032176651	0,307926104

#### 4.3.4 Perhitungan Rasio Konsistensi

Perhitungan ini digunakan untuk memastikan bahwa perhitungan nilai rasio konsistensi (CR)  $\leq 0,1$ .

*“jika ternyata nilai CR lebih besar dari 0,1 maka nilai matriks perbandingan berpasangan harus diperbaiki.”*

Tabel 4.8 Perhitungan Rasio Konsistensi

Kriteria		Jumlah Baris (Jb)	Prioritas (P)	Hasil
K1	Kepemilikan Telfon Seluler	2,547998801	0,258177251	2,806176051
K2	Pekerjaan	1,654403838	0,163961804	1,818365642
K3	Penghasilan	1,348438043	0,134613244	1,483051287
K4	Status Tempat Tinggal	1,169998759	0,117259783	1,287258542
K5	Jenis Lantai	0,879916258	0,093260226	0,973176484
K6	Kondisi Rumah	0,670334036	0,071446229	0,741780266
K7	Fasilitas Jamban	0,647898496	0,069131415	0,71702991
K8	Pendidikan	0,567398784	0,059973397	0,627372182
K9	Wawancara Tetangga	0,307926104	0,032176651	0,340102755
<b>JUMLAH</b>				<b>10,79431312</b>

Kolom Jumlah baris (Jb) diperoleh atau sama dengan Kolom jumlah baris pada tabel 4.7 sedangkan Kolom Prioritas (P) diperoleh atau sama dengan kolom Prioritas pada tabel 4.6 kemudian dijumlahkan  $(Jb + P) = \text{Jumlah}$ .

Dari tabel 4.6 diperoleh Jumlah = 10.79431312

$$n = \text{Jumlah Kriteria} = 9$$

$$\lambda_{maksimum} = \text{Jumlah}/n = 1,1993681$$

$$CI = (\lambda_{maksimum} - n)/(n-1) = -7,800632/8 = -0,975079$$

$$CR = CI/IR = -0,672468$$

Hasil :  $CR < 0,1$ , Maka rasio konsistensi dari perhitungan dapat diterima

#### 4.4 Menentukan Prioritas SubKriteria

Perhitungan subkriteria dilakukan terhadap sub-sub dari semua kriteria. Pada studi kasus yang diambil peneliti terdapat 9 kriteria dan masing-masing terdapat 3 subkriteria yang harus diuji Konsistensi Rasionya (CR). Berikut langkah-langkah perhitungan subkriteria :

#### 4.4.1 Menghitung subkriteria (K1) Kepemilikan Telepon Seluler

- a. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan K1

Tabel 4.8 Matriks Perbandingan Berpasangan K1

	Tidak Punya	Non Smartphone	Smartphone
Tidak Punya	1	3	5
Non Smartphone	0,33333333	1	3
Smartphone	0,2	0,33333333	1
JUMLAH	1,53333333	4,33333333	9

- b. Membuat Matriks Nilai Kriteria K1

Tabel 4.9 Matriks Nilai Kriteria K1

	Tidak Punya	Non Smartphone	Smartphone	Jumlah Baris (Jb)	Prioritas (P)
Tidak Punya	0,65217391	0,69230769	0,55555556	1,90003716	0,63334572
Non Smartphone	0,2173913	0,23076923	0,33333333	0,78149387	0,26049796
Smartphone	0,13043478	0,07692308	0,11111111	0,31846897	0,10615632

- c. Perkalian Matriks Perbandingan dengan matriks Prioritas

Tabel 4.10 Matriks Perbandingan dengan matriks Prioritas K1

	Tidak Punya	Non Smartphone	Smartphone	Jumlah Baris (Jb)
Tidak Punya	0,63334572	0,78149387	0,53078162	1,94562121
Non Smartphone	0,21111524	0,26049796	0,31846897	0,79008217
Smartphone	0,12666914	0,08683265	0,10615632	0,31965812

- d. Penghitungan Rasio Konsistensi

Tabel 4.11 Matriks Rasio Konsistensi K1

	Jumlah Baris (Jb)	Prioritas (P)	Hasil
Tidak Punya	1,94562121	0,63334572	2,57896693
Non Smartphone	0,79008217	0,26049796	1,05058012
Smartphone	0,31965812	0,10615632	0,42581444
Jumlah			4,0553615

**Jumlah = 4,0553615**

**n = Jumlah Kriteria = 3**

$$\lambda_{maksimum} = \text{Jumlah}/n = 1,351787164$$

$$\text{CI} = (\lambda_{maksimum} - n)/(n-1) = -1,64821/2 = -0,824106418$$

$$\text{CR} = \text{CI}/\text{IR} = -1,420873134$$

Hasil : **CR<0,1**, Maka rasio konsistensi dari perhitungan dapat diterima

Pada 8 subkriteria yang lain juga sama cara perhitungan rasio konsistensinya.

#### 4.5 Pengujian Menggunakan Sample Data Penerima PKH

Sebelum pengujian dilaksanakan maka terlebih dahulu harus mengisi kuesioner yang sudah disiapkan. Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan 45 data sample untuk uji coba perhitungan menggunakan Microsoft Excel 2010 dan akan dilanjutkan dengan program aplikasi yang dibuat menggunakan Web Programming.

##### 4.5.1 Data sample sesuai dengan nilai kuesioner yang diisi

Penerima bantuan program keluarga harapan desa Roworejo, Kecamatan Negerikaton Kabupaten Pesawaran yang dibuat sebagai sample dalam pengisian kuesioner yang hasilnya tertuang dalam tabel 4.12.

**Tabel 4.12 Data Sampel Penerima Bantuan Program PKH**

NO	NAMA CALON PENERIMA	KRITERIA								
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	K8	K9
1	Munta Siroh	5	1	3	1	1	1	3	3	3
2	Kutsiah	3	1	3	1	1	1	3	3	3
3	Gutri Trirahayu Ningsih	1	3	3	1	3	1	3	3	3
4	Katimah	1	3	5	1	3	1	3	3	3
5	Siti Nuriyah	3	3	5	1	1	1	3	3	1





- 4.5.2 Matriks Perbandingan Berpasangan K1 (Kepemilikan Telfon Seluler)
- 4.5.3 Normalisasi Matriks Kepemilikan Telfon Seluler
- 4.5.4 Matriks Perbandingan Berpasangan K2 (Pekerjaan)
- 4.5.5 Normalisasi Matriks Pekerjaan
- 4.5.6 Matriks Perbandingan Berpasangan K3 (Penghasilan)
- 4.5.7 Normalisasi Matriks Penghasilan
- 4.5.8 Matriks Perbandingan Berpasangan K4 (Status Tempat Tinggal)
- 4.5.9 Normalisasi Matriks Status Tempat Tinggal
- 4.5.10 Matriks Perbandingan Berpasangan K5 (Jenis Lantai)
- 4.5.11 Normalisasi Matriks Jenis Lantai
- 4.5.12 Matriks Perbandingan Berpasangan K6 (Kondisi Rumah)
- 4.5.13 Normalisasi Matriks Kondisi Rumah
- 4.5.14 Matriks Perbandingan Berpasangan K7 (Fasilitas Jamban)
- 4.5.15 Normalisasi Matriks Fasilitas Jamban
- 4.5.16 Matriks Perbandingan Berpasangan K8 (Pendidikan)
- 4.5.17 Normalisasi Matriks Pendidikan
- 4.5.18 Matriks Perbandingan Berpasangan K9 (Wawancara Tetangga)
- 4.5.19 Normalisasi Matriks Wawancara Tetangga
- 4.5.20 Perangkiingan Awal Data Sample
- 4.5.21 Perangkiingan Akhir

Catatan : Halaman ini terdapat pada excel nomor halaman 33 - 53