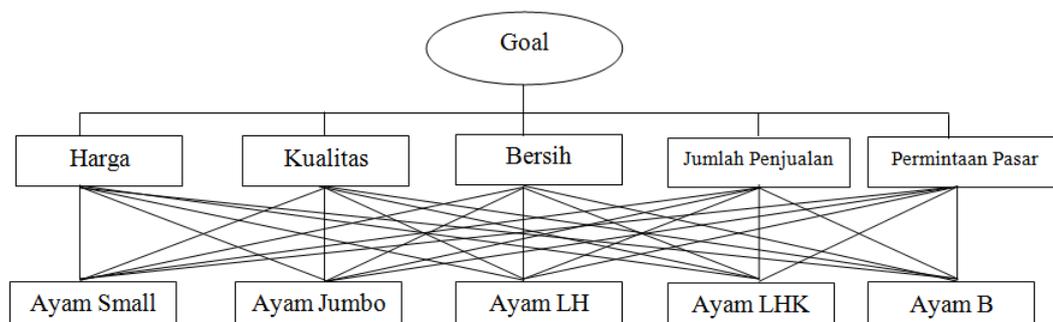


BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL

IV.1. Pembahasan

Sistem pendukung keputusan biasanya dibangun untuk mendukung solusi atas suatu masalah atau untuk mengevaluasi suatu peluang. Aplikasi yang digunakan adalah *Super Decision Tool*. Dalam Sistem pendukung keputusan ini mencakup tiga komponen utama, yaitu Tujuan, Kriteria dan Alternatif. Dimana tujuan merupakan goal atau hasil yang akan dicapai, Kriteria sebagai parameter yang dijadikan tolak ukur untuk membuat sebuah keputusan sedangkan Alternatif sebagai objek dari sebuah sistem yang nantinya akan diproses. *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah suatu metode analisis dan sintesis yang dapat membantu proses pengambilan keputusan. AHP merupakan alat pengambil keputusan yang *powerfull* dan akurat karena adanya skala atau bobot yang telah ditentukan dan menggunakan hirarki yang terdiri dari tiga level yaitu tujuan atau *goal*, kriteria dan alternatif. Adapun Struktur dari Hirarki Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) adalah sebagai berikut :



Gambar IV.1 Struktur Hirarki AHP

IV.2. Analisa Kebutuhan Data

Untuk melakukan proses dalam menentukan jenis ayam boiler yang baik pada PT. Leong Ayam Satu Primadona dibutuhkan data kuesioner responden yang akan diterapkan dalam sistem. Dalam Pembahasan penelitian ini menentukan jenis ayam boiler yang baik pada PT. Leong Ayam Satu Primadona berdasarkan nilai tertinggi, langkah pertama yang harus dilakukan adalah menentukan kriteria-kriteria yang akan digunakan untuk menentukan jenis ayam boiler yang baik pada PT. Leong Ayam Satu Primadona. Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembobotan penilaian terhadap kriteria – kriteria :

a. Analisa Kriteria

Adapun kriteria yang digunakan dalam menentukan jenis ayam boiler yang baik untuk dipasarkan adalah Harga, Kualitas, Bersih, Jumlah Penjualan dan Permintaan Pasar.

b. Analisa Alternatif

Alternatif, merupakan yang mendukung kriteria yaitu ayam mana yang memenuhi kriteria berdasarkan Ayam Small, Ayam Jumbo, Ayam LH, Ayam LHK, dan Ayam B.

IV.2.1. Perancangan Kuesioner

Kuesioner merupakan instrumen atau alat yang digunakan untuk melakukan pengumpulan data baik untuk keperluan penelitian atau pun suatu *survey*. Kuesioner berisikan berbagai pertanyaan yang diajukan kepada responden pengumpulan data atau *sampel* dalam suatu proses penelitian atau *survey*. Jumlah pertanyaan yang dimuat dalam kuesioner penelitian cukup banyak sehingga

diperlukan skoring untuk memudahkan dalam proses penilaian dan akan membantu dalam proses analisis data yang telah ditemukan. Pemberian *skoring* dalam kuesioner harus memenuhi ketentuan dalam penentuan *skoring*. Merancang kuesioner merupakan bagian yang penting dalam merancang kuesioner, yang bertujuan untuk mengetahui berapa nilai prioritas yang dimiliki oleh masing – masing kriteria dan alternatif yang digunakan. Didalam kuesioner terdapat data yang akan diolah menggunakan metode AHP. Langkah awal dalam mencari data tersebut adalah dengan menyusun pertanyaan kuesioner untuk kemudian dibagikan kepada para responden. Adapun model kuesioner yang digunakan untuk menentukan nilai prioritas dapat dilihat pada lampiran.

IV.2.2. Analisa Perhitungan *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Berikutnya ini adalah proses perhitungan AHP secara manual dengan membuat matriks berpasangan dari perbandingan kriteria dan alternatif berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

IV.2.3. Matrik Perbandingan Berpasangan Kriteria

Analytical Hierarchy Process (AHP) dilakukan dengan membuat perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*). Pengambilan keputusan dimulai dengan membuat keseluruhan hirarki keputusannya. Hirarki tersebut menunjukkan faktor-faktor yang ditimbang serta berbagai alternatif yang ada. Kemudian sejumlah perbandingan berpasangan dilakukan, untuk mendapatkan penetapan nilai *eigen* dan hasilnya. Sebelum penetapan, terlebih dahulu ditentukan kelayakan hasil nilai faktor yang didapat dengan mengukur tingkat

konsistensinya. Pada akhirnya alternatif dengan jumlah nilai tertinggi dipilih sebagai alternatif terbaik.

Tabel IV.1 Matriks Berpasangan Kriteria Menentukan Jenis Ayam Boiler Yang Baik Untuk Dipasarkan Pada PT. Leong Ayam Satu Primadona

KRITERIA	Harga	Kualitas	Bersih	J. Penjualan	P. Pasar
Harga	1,000	3,000	1,000	5,000	3,000
Kualitas	0,333	1,000	3,000	0,200	5,000
Bersih	1,000	3,000	1,000	5,000	3,000
J. Penjualan	0,200	3,000	3,000	1,000	3,000
P. Pasar	0,333	3,000	3,000	3,000	1,000

Penjelasan Tabel IV.1. adalah sebagai berikut :

Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*. Jadi untuk mendapatkan hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel IV. 1.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan kriteria)

$$A = \begin{matrix}
 \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\
 0,333 & 1,000 & 3,000 & 0,200 & 5,000 \\
 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\
 0,200 & 3,000 & 3,000 & 1,000 & 3,000 \\
 0,333 & 3,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \end{matrix}
 & X &
 \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\
 0,333 & 1,000 & 3,000 & 0,200 & 5,000 \\
 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\
 0,200 & 3,000 & 3,000 & 1,000 & 3,000 \\
 0,333 & 3,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \end{matrix}
 \end{matrix}$$

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan kriteria, sehingga akan didapatkan hasil Perpangkatan Kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

Setelah matriks perbandingan berpasangan selesai, berikutnya menghitung evaluasi untuk kriteria, dengan cara matriks perbandingan berpasangan tersebut kita ubah dalam bentuk desimal kemudian kalikan dengan perkalian matriks (baris kali kolom). Penulis memisalkan A sebagai bentuk desimal dari matrik perbandingan berpasangan dan A^2 sebagai hasil dari matriks perbandingan berpasangan, dengan rumus : $w_i = \sqrt[n]{a_{i1} \times a_{i2} \times a_{i3}, \dots \times a_{in}}$.

Nilai *eigen* merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidakkonsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai *eigen* yaitu dengan mengkuadratkan matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang

Hasil dari matrik yang telah dikuadratkan :

$$A^2 = \begin{matrix} 4,998 & 33,000 & 35,000 & 24,600 & 39,000 \\ 5,371 & 26,599 & 21,933 & 32,065 & 20,599 \\ 4,998 & 33,000 & 35,000 & 24,600 & 39,000 \\ 5,398 & 24,600 & 24,200 & 26,600 & 30,600 \\ 5,265 & 24,999 & 24,333 & 23,265 & 34,999 \end{matrix}$$

Tabel IV.2 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	136,598	0,226147
2	106,567	0,176429
3	136,598	0,226147
4	111,398	0,184427
5	112,861	0,186849
Jumlah	604,022	1,000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing kriteria, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris, dengan rumus $X_i = (W_i / \Sigma W_i)$.

b. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama)

	715,299	3065,121	2618,096	3072,480	3187,527
	444,872	2229,785	1684,523	1471,564	2252,035
$(A^2)^2 =$	565,349	2075,055	2468,026	2334,431	2017,449
	468,167	1987,703	1715,072	2253,819	1967,057
	434,120	1799,043	1538,921	1762,354	2406,185

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan kriteria dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV.3 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Berpasangan Kriteria

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	12658,523	0,272027
2	8082,780	0,173696
3	9460,310	0,203299
4	8391,818	0,180337
5	7940,624	0,170641
Jumlah	46534,054	1,000

- c. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Tabel IV.4 Selisih Nilai Normalisasi Matrik Berpasangan Kriteria

Normalisasi 1	-	Normalisasi 2	Selisih
0,226147	-	0,272027	-0,045880
0,176429	-	0,173696	0,002733
0,226147	-	0,203299	0,022849
0,184427	-	0,180337	0,004090
0,186849	-	0,170641	0,016208

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 3 angka di belakang koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Dengan rumus : $a_{ij} - a_{jk} = a_{ik}$.

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas kriteria.

Tabel IV.5 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matrik Berpasangan Kriteria

KRITERIA	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Harga	0,272027	27%	1
Kualitas	0,173696	18%	4
Bersih	0,203299	20%	2
J. Penjualan	0,180337	18%	3
P. Pasar	0,170641	17%	5
Jumlah	1,000	100%	

Nilai Eigen didapat dari hasil Normalisasi 2. Maka skala prioritas untuk masing – masing kriteria yaitu prioritas pertama adalah Harga (27%), kedua Bersih (20%), ketiga Jumlah Penjualan (18%), keempat Kualitas (18%), dan kelima Permintaan Pasar (17%).

Berdasarkan hasil perbandingan matriks berpasangan untuk kriteria dan setelah dilakukan normalisasi dengan dua kali iterasi, maka akan didapatkan matriks berpasangan dengan nilai eigennya pada tabel IV.13

IV.2.4. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif

Untuk menentukan prioritas alternatif dalam prioritas dalam menentukan jenis ayam boiler yang baik pada PT. Leong Ayam Satu Primadona, maka akan dilakukan perbandingan matriks berpasangan alternatif terhadap kriteria – kriteria yang ada. Matrik perbandingan berpasangan alternatif hampir sama dengan matrik perbandingan berpasangan kriteria.

1. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Harga

Pada sub bab ini, akan dijelaskan matriks perbandingan alternatif dengan kriteria harga, yang dapat dilihat pada tabel IV.6.

Tabel IV.6 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Harga

ALTERNATIF	Ayam Small	Ayam Jumbo	Ayam LH	Ayam LHK	Ayam B
Ayam Small	1,000	3,000	5,000	5,000	7,000
Ayam Jumbo	0,333	1,000	3,000	5,000	5,000
Ayam LH	0,200	5,000	1,000	3,000	3,000
Ayam LHK	0,200	5,000	3,000	1,000	3,000
Ayam B	0,142	5,000	3,000	3,000	1,000

Penjelasan Tabel IV.6. adalah sebagai berikut :

Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*. Jadi untuk mendapatkan hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel IV.6.

1. Menentukan Nilai Eigen.

Nilai eigen merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidakkonsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai eigen yaitu dengan mengkuadratkan matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang dijadikan acuan untuk sebagai nilai *eigen*.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan alternatif).

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan alternatif, sehingga akan didapatkan hasil perpangkatan kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

$$A = \begin{matrix} & \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 5,000 & 5,000 & 7,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 0,333 \\ 0,200 \\ 0,200 \\ 0,142 \end{matrix} & \begin{matrix} \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 5,000 & 5,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 3,000 & 3,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 3,000 & 1,000 & 3,000 & 3,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 5,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \end{matrix} \end{matrix} \times \begin{matrix} \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 5,000 & 5,000 & 7,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 5,000 & 5,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 5,000 & 1,000 & 3,000 & 3,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 3,000 & 1,000 & 3,000 & 3,000 \end{matrix} \\ \begin{matrix} 5,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \end{matrix} \end{matrix}$$

Hasil dari matrik yang telah dikuadrat kan :

$$A^2 = \begin{matrix} & \begin{matrix} 4,993 & 91,000 & 55,000 & 61,000 & 59,000 \end{matrix} \\ & \begin{matrix} 2,976 & 66,999 & 37,665 & 35,665 & 36,331 \end{matrix} \\ & \begin{matrix} 3,091 & 40,600 & 35,000 & 41,000 & 41,400 \end{matrix} \\ & \begin{matrix} 3,091 & 40,600 & 31,000 & 45,000 & 41,400 \end{matrix} \\ & \begin{matrix} 3,149 & 40,426 & 30,710 & 40,710 & 44,994 \end{matrix} \end{matrix}$$

Tabel IV.7 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Harga

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	270,993	0,290516
2	179,636	0,192577
3	161,091	0,172696
4	161,091	0,172696
5	159,989	0,171515
Jumlah	932,800	1,000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing alternatif, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris, dengan rumus $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \Sigma W_i)$.

b. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama).

$$(A^2)^2 = \begin{matrix} & \begin{matrix} 840,163 & 8004,734 & 7680,405 & 8512,405 & 8698,521 \\ 370,829 & 4741,731 & 2761,670 & 3561,486 & 3574,756 \\ 408,835 & 4025,517 & 4266,598 & 3731,944 & 3768,808 \\ 377,925 & 3619,517 & 3280,598 & 4617,944 & 3354,808 \\ 372,557 & 3590,471 & 3264,950 & 3300,092 & 4636,296 \end{matrix} \end{matrix}$$

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan alternatif dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua atau dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV.8 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Harga

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	33736,228	0,353764
2	15010,472	0,157403
3	16201,702	0,169894
4	15250,792	0,159923
5	15164,367	0,159016
Jumlah	95363,561	1,000

Tabel IV.8 memperlihatkan hasil normalisasi pada iterasi II, di mana hasil normalisasi tersebut didapatkan dari penjumlahan semua baris dan dibagi dengan total jumlah baris dengan rumus $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \sum W_i)$.

2. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 3 angka di belakang koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Tabel IV.9 Selisih Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Harga

Normalisasi 1	Normalisasi 2	Selisih
0,290516	0,353764	-0,063249
0,192577	0,157403	0,035175
0,172696	0,169894	0,002802
0,172696	0,159923	0,012774
0,171515	0,159016	0,012498

Dari tabel IV.9 di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas alternatif. Dengan rumus : $a_{ij} - a_{jk} = a_{ik}$.

Tabel IV.10 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Harga

ALTERNATIF	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Ayam Small	0,353764	35%	1
Ayam Jumbo	0,157403	15%	5
Ayam LH	0,169894	18%	2
Ayam LHK	0,159923	17%	3
Ayam B	0,159016	15%	4
Jumlah	1,000	100%	

Maka skala prioritas untuk masing – masing alternatif yaitu prioritas pertama adalah Ayam Small (35%), kedua Ayam LH (18%), ketiga Ayam LHK (17%), keempat Ayam B (15%), dan yang kelima Ayam Jumbo (15%).

2. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Kualitas.

Pada sub bab ini, akan dijelaskan matriks perbandingan alternatif dengan kriteria kualitas, yang dapat dilihat pada tabel IV.20.

Tabel IV.11 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Kualitas

ALTERNATIF	Ayam Small	Ayam Jumbo	Ayam LH	Ayam LHK	Ayam B
Ayam Small	1,000	3,000	1,000	5,000	3,000
Ayam Jumbo	0,333	1,000	3,000	3,000	5,000
Ayam LH	1,000	3,000	1,000	3,000	3,000
Ayam LHK	0,200	3,000	3,000	1,000	3,000
Ayam B	0,333	3,000	3,000	3,000	1,000

Penjelasan Tabel IV.11 Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*.

1. Menentukan Nilai Eigen

Nilai eigen merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidak konsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai eigen yaitu dengan mengkuadratkan matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang dijadikan acuan untuk sebagai nilai *eigen*.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan alternatif)

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan alternatif, sehingga akan didapatkan hasil perpangkatan kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

$$A = \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\ 0,333 & 1,000 & 3,000 & 3,000 & 5,000 \end{matrix} \times \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\ 0,333 & 1,000 & 3,000 & 3,000 & 5,000 \end{matrix}$$

1,000	3,000	1,000	3,000	3,000	1,000	3,000	1,000	3,000	3,000
0,200	3,000	3,000	1,000	3,000	0,200	3,000	3,000	1,000	3,000
0,333	3,000	3,000	3,000	1,000	0,333	3,000	3,000	3,000	1,000

Hasil dari matrik yang telah dikuadratkan :

	4,998	33,000	35,000	31,000	39,000
	5,931	34,999	30,333	31,665	28,999
$A^2 =$	4,598	27,000	29,000	29,000	33,000
	5,398	24,600	24,200	29,000	30,600
	5,265	24,999	24,333	25,665	34,999

Tabel IV.12 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Kualitas

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	142,998	0,228219
2	131,927	0,210550
3	122,598	0,195662
4	113,798	0,181617
5	115,261	0,183952
Jumlah	626,582	1,000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing kriteria, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris. Dengan rumus $\lambda_{maks} = Xi = (Wi / \Sigma Wi)$.

a. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama).

	754,326	3012,561	3050,176	3370,880	3450,567
	522,389	2543,619	1982,841	2124,427	2491,237
$(A^2)^2 =$	536,404	1960,101	2509,710	2134,438	2179,695
	472,263	1842,503	1921,712	2458,446	2028,497
	451,342	1712,085	1806,993	1917,115	2543,619

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan alternatif dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua atau dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV.13 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Kualitas

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	13638,510	0,273987
2	9664,513	0,194152
3	9320,348	0,187239
4	8723,422	0,175247
5	8431,154	0,169375
Jumlah	49777,946	1,000

Tabel IV.13 memperlihatkan hasil normalisasi pada iterasi II, di mana hasil normalisasi tersebut didapatkan dari penjumlahan semua baris dan dibagi dengan total jumlah baris. Dengan rumus : $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \Sigma W_i)$.

2. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 4 angka di belakang

koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Tabel IV.14 Selisih Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Kualitas

Normalisasi 1	Normalisasi 2	Selisih
0,228219	0,273987	-0,045768
0,210550	0,194152	0,016398
0,195662	0,187239	0,008423
0,181617	0,175247	0,006370
0,183952	0,169375	0,014577

Dari tabel IV.14 di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas alternatif. Dengan rumus : $a_{ij} - a_{jk} = a_{ik}$.

Tabel IV.15 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Kualitas

ALTERNATIF	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Ayam Small	0,273987	27%	1
Ayam Jumbo	0,194152	20%	2
Ayam LH	0,187239	19%	3
Ayam LHK	0,175247	18%	4
Ayam B	0,169375	16%	5
Jumlah	1,000	100%	

Maka skala prioritas untuk masing – masing alternatif yaitu prioritas pertama adalah Ayam Small (27%), kedua Ayam Jumbo (20%), ketiga Ayam LH (19%), keempat Ayam LHK (18%), dan yang kelima Ayam B (16%).

3. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Bersih.

Pada sub bab ini, akan dijelaskan matriks perbandingan alternatif dengan kriteria bersih, yang dapat dilihat pada tabel IV.16.

Tabel IV.16 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Bersih

ALTERNATIF	Ayam Small	Ayam Jumbo	Ayam LH	Ayam LHK	Ayam B
Ayam Small	1,000	3,000	3,000	1,000	5,000
Ayam Jumbo	3,000	1,000	0,333	0,333	0,333
Ayam LH	3,000	3,000	1,000	0,333	0,200
Ayam LHK	1,000	3,000	0,333	1,000	0,333
Ayam B	5,000	3,000	0,200	0,333	1,000

Penjelasan Tabel IV.16. adalah sebagai berikut :

Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*. Jadi untuk mendapatkan hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel IV.16.

1. Menentukan Nilai Eigen

Nilai eigen merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidakkonsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai eigen yaitu dengan mengkuadratkan matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang dijadikan acuan untuk sebagai nilai *eigen*.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan alternatif)

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan alternatif, sehingga akan didapatkan hasil perpangkatan kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

$$A = \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 \\ 3,000 & 1,000 & 0,333 & 0,333 & 0,333 \\ 3,000 & 3,000 & 1,000 & 0,333 & 0,200 \\ 1,000 & 3,000 & 0,333 & 1,000 & 0,333 \\ 5,000 & 3,000 & 0,200 & 0,333 & 1,000 \end{matrix} \times \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 & 5,000 \\ 3,000 & 1,000 & 0,333 & 0,333 & 0,333 \\ 3,000 & 3,000 & 1,000 & 0,333 & 0,200 \\ 1,000 & 3,000 & 0,333 & 1,000 & 0,333 \\ 5,000 & 3,000 & 0,200 & 0,333 & 1,000 \end{matrix}$$

Hasil dari matrik yang telah dikuadratkan :

$$A^2 = \begin{matrix} 45,000 & 33,000 & 8,332 & 5,663 & 11,932 \\ 8,997 & 12,997 & 9,843 & 3,888 & 15,843 \\ 16,333 & 16,599 & 11,150 & 4,732 & 16,510 \\ 13,664 & 10,998 & 4,732 & 3,221 & 6,732 \\ 19,933 & 22,599 & 16,510 & 6,732 & 27,150 \end{matrix}$$

Tabel IV.17 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Bersih

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	103,927	0,294337
2	51,569	0,146051
3	65,323	0,185006
4	39,346	0,111434
5	92,923	0,263173
Jumlah	353,088	1,000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing alternatif, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris, dengan rumus $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \sum W_i)$.

b. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama).

	773,207	800,236	631,946	294,596	817,837
	619,675	886,098	453,368	236,138	454,473
$(A^2)^2 =$	706,415	1130,124	619,443	307,062	654,822
	447,051	791,559	380,561	203,943	482,720
	764,290	1231,861	585,485	334,198	938,778

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan alternatif dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua atau dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV.18 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Bersih

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	3317,822	0,213421
2	2649,751	0,170447
3	3417,867	0,219857
4	2305,835	0,148324
5	3854,612	0,247951
Jumlah	15545,866	1,000

Tabel IV.18 memperlihatkan hasil normalisasi pada iterasi II, di mana hasil normalisasi tersebut didapatkan dari penjumlahan semua baris dan dibagi dengan total jumlah baris. dengan rumus $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \sum W_i)$.

2. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 4 angka di belakang koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Tabel IV.19 Selisih Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Bersih

Normalisasi 1	Normalisasi 2	Selisih
0,294337	0,213421	0,080916
0,146051	0,170447	-0,024397
0,185006	0,219857	-0,034851
0,111434	0,148324	-0,036891
0,263173	0,247951	0,015222

Dari tabel IV.19 di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas alternatif. Dengan rumus : $a_{ij} - a_{jk} = a_{ik}$.

Tabel IV.20 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Bersih

ALTERNATIF	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Ayam Small	0,213421	21%	3
Ayam Jumbo	0,170447	17%	4
Ayam LH	0,219857	22%	2
Ayam LHK	0,148324	15%	5
Ayam B	0,247951	25%	1
Jumlah	1,000	100%	

Maka skala prioritas untuk masing – masing alternatif yaitu prioritas pertama adalah Ayam B (25%), kedua Ayam LH (22%), ketiga Ayam Small (21%), keempat Ayam Jumbo (17%), dan yang kelima Ayam LHK (15%).

4. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Jumlah Penjualan. Pada sub bab ini, akan dijelaskan matriks perbandingan alternatif dengan kriteria jumlah penjualan, yang dapat dilihat pada tabel IV.32.

Tabel IV.21 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Jumlah Penjualan

ALTERNATIF	Ayam Small	Ayam Jumbo	Ayam LH	Ayam LHK	Ayam B
Ayam Small	1,000	7,000	1,000	5,000	3,000
Ayam Jumbo	0,142	1,000	0,333	0,333	0,200
Ayam LH	1,000	0,333	1,000	0,200	0,200
Ayam LHK	0,200	0,333	0,200	1,000	0,200
Ayam B	0,333	0,200	0,200	0,333	1,000

Penjelasan Tabel IV.21. adalah sebagai berikut :

Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*. Jadi untuk mendapatkan hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel IV.21.

1. Menentukan Nilai Eigen.

Nilai eigen merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidakkonsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai eigen yaitu dengan mengkuadratkan

matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang dijadikan acuan untuk sebagai nilai *eigen*.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan alternatif).

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan alternatif, sehingga akan didapatkan hasil perpangkatan kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

$$A = \begin{matrix} 1,000 & 7,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\ 0,142 & 1,000 & 0,333 & 0,333 & 0,200 \\ 1,000 & 0,333 & 1,000 & 0,200 & 0,200 \\ 0,200 & 0,333 & 0,200 & 1,000 & 0,200 \\ 0,333 & 0,200 & 0,200 & 0,333 & 1,000 \end{matrix} \times \begin{matrix} 1,000 & 7,000 & 1,000 & 5,000 & 3,000 \\ 0,142 & 1,000 & 0,333 & 0,333 & 0,200 \\ 1,000 & 0,333 & 1,000 & 0,200 & 0,200 \\ 0,200 & 0,333 & 0,200 & 1,000 & 0,200 \\ 0,333 & 0,200 & 0,200 & 0,333 & 1,000 \end{matrix}$$

Hasil dari matrik yang telah dikuadratkan :

$$A^2 = \begin{matrix} 4,993 & 16,598 & 5,931 & 13,530 & 8,600 \\ 0,750 & 2,256 & 0,915 & 1,509 & 0,959 \\ 2,154 & 7,773 & 2,191 & 5,577 & 3,507 \\ 0,714 & 2,173 & 0,751 & 2,217 & 1,107 \\ 0,961 & 2,908 & 0,866 & 2,438 & 2,146 \end{matrix}$$

Tabel IV.22 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Jumlah Penjualan

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	49,652	0,530908
2	6,389	0,068315
3	21,201	0,226698
4	6,961	0,074436
5	9,319	0,099643
Jumlah	93,523	1,000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing alternatif, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris, dengan rumus $X_i = (W_i / \sum W_i)$.

a. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama).

	68,150	266,488	92,099	214,393	137,691
	11,471	50,629	15,560	32,682	20,921
$(A^2)^2 =$	34,721	135,793	52,109	105,195	67,217
	11,450	42,630	14,689	44,823	21,922
	15,398	57,064	18,852	46,599	41,789

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan alternatif dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua atau dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV. 23 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Jumlah Penjualan

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	778,821	0,480654
2	131,262	0,081009
3	395,035	0,243799
4	135,514	0,083633
5	179,702	0,110905
Jumlah	1620,335	1,000

Tabel IV.23 memperlihatkan hasil normalisasi pada iterasi II, di mana hasil normalisasi tersebut didapatkan dari penjumlahan semua baris dan dibagi dengan total jumlah baris dengan rumus $\lambda_{maks} = X_i = (W_i / \sum W_i)$.

2. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 4 angka di belakang koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Tabel IV.24 Selisih Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Jumlah Penjualan

Normalisasi 1	Normalisasi 2	Selisih
0,530908	0,480654	0,050254
0,068315	0,081009	-0,012695
0,226698	0,243799	-0,017100
0,074436	0,083633	-0,009197
0,099643	0,110905	-0,011262

Dari tabel IV.24 di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas alternatif.

Tabel IV.25 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Jumlah Penjualan

ALTERNATIF	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Ayam Small	0,480654	48%	1
Ayam Jumbo	0,081009	8%	5
Ayam LH	0,243799	24%	2
Ayam LHK	0,083633	9%	4
Ayam B	0,110905	11%	3
Jumlah	1,000	100%	

Maka skala prioritas untuk masing – masing alternatif yaitu prioritas pertama adalah Ayam Small (48%), kedua Ayam LH (24%), ketiga Ayam B (11%), keempat Ayam LHK (9%), dan yang kelima Ayam Jumbo (8%).

5. Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Permintaan Pasar. Pada sub bab ini, akan dijelaskan matriks perbandingan alternatif dengan Kriteria Permintaan Pasar, yang dapat dilihat pada tabel IV.38.

Tabel IV.26 Matrik Perbandingan Berpasangan Alternatif Berdasarkan Kriteria Permintaan Pasar

ALTERNATIF	Ayam Small	Ayam Jumbo	Ayam LH	Ayam LHK	Ayam B
Ayam Small	1,000	3,000	3,000	3,000	1,000
Ayam Jumbo	0,333	1,000	7,000	0,333	0,200
Ayam LH	0,333	0,200	1,000	0,333	0,333
Ayam LHK	0,333	0,200	0,333	1,000	0,200
Ayam B	1,000	0,200	0,333	0,200	1,000

Penjelasan Tabel IV.26 :

Umumnya untuk perbandingan matriks berpasangan angka 1 (satu) dapat ditempatkan secara diagonal pada pojok kiri atas sampai dengan pojok kanan karena perbandingan terhadap dua hal yang sama adalah 1 (satu) atau *equally preferred*. Jadi untuk mendapatkan hasil matriks perbandingan berpasangan dapat dilihat pada tabel IV.26.

1. Menentukan Nilai Eigen.

Nilai eigen merupakan nilai konsistensi yang didapatkan dari beberapa kali proses normalisasi sehingga tingkat kesalahan atau ketidakkonsistensinya kurang dari 10 persen. Cara mencari nilai eigen yaitu dengan mengkuadratkan

matriks berpasangan dan menjumlahkan jumlah setiap baris sehingga diperoleh nilai normalisasi yang dijadikan acuan untuk sebagai nilai *eigen*.

a. Iterasi I (kuadrat matriks berpasangan alternatif).

$$A = \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \\ 0,333 & 1,000 & 7,000 & 0,333 & 0,200 \\ 0,333 & 0,200 & 1,000 & 0,333 & 0,333 \\ 0,333 & 0,200 & 0,333 & 1,000 & 0,200 \\ 1,000 & 0,200 & 0,333 & 0,200 & 1,000 \end{matrix} \times \begin{matrix} 1,000 & 3,000 & 3,000 & 3,000 & 1,000 \\ 0,333 & 1,000 & 7,000 & 0,333 & 0,200 \\ 0,333 & 0,200 & 1,000 & 0,333 & 0,333 \\ 0,333 & 0,200 & 0,333 & 1,000 & 0,200 \\ 1,000 & 0,200 & 0,333 & 0,200 & 1,000 \end{matrix}$$

Pada iterasi 1 ini akan dikuadratkan matriks berpasangan alternatif, sehingga akan didapatkan hasil perpangkatan kuadratnya sebagai bahan acuan untuk mencari nilai normalisasi.

Hasil dari matrik yang telah dikuadratkan :

$$A^2 = \begin{matrix} 4,997 & 7,400 & 28,332 & 8,198 & 4,199 \\ 3,308 & 3,506 & 15,176 & 4,036 & 3,131 \\ 1,176 & 1,532 & 3,621 & 1,798 & 1,106 \\ 1,043 & 1,506 & 3,132 & 2,216 & 0,884 \\ 2,244 & 3,507 & 5,133 & 3,577 & 2,191 \end{matrix}$$

Tabel IV.27 Hasil Normalisasi A^2 Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Permintaan Pasar

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 1
1	53,126	0,454268
2	29,157	0,249311
3	9,233	0,078952
4	8,781	0,075085
5	16,652	0,142385
Jumlah	116,949	1,0000

Untuk mendapatkan hasil normalisasi atau bobot (skala prioritas) dari masing-masing alternatif, hasil penjumlahan semua baris dibagi dengan total jumlah baris, dengan rumus $X_i = (W_i / \Sigma W_i)$.

b. Iterasi II (Kuadrat hasil dari iterasi pertama).

	100,788	144,477	442,851	177,815	103,726
	62,171	89,786	274,191	105,968	65,542
$(A^2)^2 =$	21,191	30,612	92,892	37,766	22,382
	21,083	30,676	88,267	48,424	21,396
	43,812	64,923	179,327	77,554	54,237

Pada iterasi kedua caranya sama dengan melakukan proses pada iterasi pertama, yaitu dengan mengkuadratkan nilai matriks berpasangan alternatif dan didapatkan hasil normalisasi dengan cara hasil perkalian matriks di atas dikalikan lagi secara matriks untuk mendapatkan nilai *eigen* yang hasilnya mendekati atau harus sama antara matriks pertama dengan matriks kedua atau dan seterusnya yang dimisalkan dengan $(A^2)^2$. Jika hasilnya sudah mendekati atau sama, maka perkalian matriks dihentikan, karena nilai *eigen* yang dicari sudah didapatkan.

Tabel IV.28 Hasil Normalisasi $(A^2)^2$ Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Permintaan Pasar

Baris	Jumlah Baris	Hasil Normalisasi 2
1	969,657	0,403712
2	597,659	0,248832
3	204,843	0,085285
4	209,846	0,087368
5	419,853	0,174803
Jumlah	2401,857	1,000

Tabel IV.28 memperlihatkan hasil normalisasi pada iterasi II, di mana hasil normalisasi tersebut didapatkan dari penjumlahan semua baris dan dibagi dengan total jumlah baris, sesuai rumus $X_i = (W_i / \Sigma W_i)$.

2. Menghitung perbedaan nilai eigen iterasi I dan nilai eigen iterasi II.

Setelah melakukan dua kali iterasi dan mendapatkan nilai eigen yang berbeda, maka selanjutnya dilakukan perbandingan nilai normalisasi antara iterasi pertama dan iterasi kedua. Jika nilai perbandingan atau selisih antara nilai normalisasi pertama dan kedua tidak berubah hingga 4 angka di belakang koma, maka nilai tersebut bisa dijadikan sebagai nilai eigen yang konsisten. Karena nilai selisih atau inkonsistensinya tidak lebih dari 10 persen.

Tabel IV.29 Selisih Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Permintaan Pasar

Normalisasi 1	Normalisasi 2	Selisih
0,454268	0,403712	0,050556
0,249311	0,248832	0,000479
0,078952	0,085285	-0,006334
0,075085	0,087368	-0,012283
0,142385	0,174803	-0,032419

Dari tabel IV.29 di atas dapat dilihat bahwa antara nilai Normalisasi 1 dengan nilai Normalisasi 2 tidak terlihat perbedaan yang besar, sehingga untuk pencarian nilai iterasi ketiga tidak perlu dilakukan, karena telah memenuhi syarat, sehingga didapatkan skala prioritas alternatif, sesuai dengan rumus $a_{ij} - a_{jk} = a_{ik}$,

Tabel IV.30 Persentase Bobot Nilai Normalisasi Matriks Perbandingan Alternatif Berpasangan Kriteria Permintaan Pasar

ALTERNATIF	Nilai Eigen	Bobot	Prioritas
Ayam Small	0,403712	40%	1
Ayam Jumbo	0,248832	25%	2
Ayam LH	0,085285	8%	5
Ayam LHK	0,087368	9%	4
Ayam B	0,174803	18%	3
Jumlah	1,000	100%	

Maka skala prioritas untuk masing – masing alternatif yaitu prioritas pertama adalah Ayam Small (40%), kedua Ayam Jumbo (25%), ketiga Ayam B (18%), keempat Ayam LHK (9%), dan yang kelima Ayam LH (8%).

IV.3. Hasil Akhir Kriteria dan Alternatif

Setelah dilakukan proses menentukan nilai eigen di atas, maka dapat dilihat hasil seluruh bobot dari kriteria, alternatif dan tujuan utama. Nilai yang didapat merupakan hasil dari masing-masing proses dengan beberapa kali normalisasi.

Setelah dapat nilai akhir dari seluruh bobot / prioritas masing-masing kriteria dan alternatif, maka langkah selanjutnya mengalikan secara matriks nilai akhir dari seluruh bobot / prioritas masing-masing alternatif tersebut dengan nilai akhir bobot / prioritas kriteria, sehingga didapatkan hasil akhir perkalian matriks yang dapat dilihat pada tabel IV.31.

Tabel IV.31 Bobot Final Dan Rangking Alternatif

KRITERIA ALTERNATIF	Harga	Kualitas	Bersih	J. Penjualan	P. Pasar	Bobot Final	Ranking
BOBOT	0,272027	0,173696	0,203299	0,180337	0,170641		
Ayam Small	0,353764	0,273987	0,213421	0,480654	0,403712	0,3428	1
Ayam Jumbo	0,157403	0,194152	0,170447	0,081009	0,248832	0,1683	4
Ayam LH	0,169894	0,187239	0,219857	0,243799	0,085285	0,1820	2
Ayam LHK	0,159923	0,175247	0,148324	0,083633	0,087368	0,1341	5
Ayam B	0,159016	0,169375	0,247951	0,110905	0,174803	0,1729	3

Maka ranking final untuk masing – masing kriteria dan alternatif yaitu ranking pertama adalah Ayam Small (0,3428), kedua Ayam LH (0,1820), ketiga Ayam B (0,1729), keempat Ayam Jumbo (0,1683), dan yang kelima Ayam LHK (0,1341).