

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Ritel Kertamanggala yang berlokasi di Dusun Banjarwaru, RT 001, RW 008, Kawali, Kecamatan Kawali, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Pemilihan tempat dilakukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa Ritel Kertamanggala tergabung dalam SFV Kampung Nila yang menjadi implementasi program *Smart Fisheries Village* dari Kementerian Kelautan dan Perikanan dan sedang menghadapi kendala pemenuhan pasokan ikan yang diterima dari *supplier*. Penelitian ini dilaksanakan dalam jangka waktu November 2025 sampai Maret 2026. Adapun tahapan dalam waktu penelitian secara lengkap pada Tabel 8.

Tabel 8. Tahapan dan Waktu Penelitian

Tahapan Penelitian	Waktu Penelitian				
	November 2025	Desember 2025	Januari 2025	Februari 2026	Maret 2026
Perencanaan Kegiatan	■				
Survei Pendahuluan	■				
Penulisan Usulan Penelitian	■				
Seminar Usulan Penelitian		■			
Revisi Proposal Usulan Penelitian		■			
Pengumpulan Data		■			
Pengolahan Data dan Analisis Data			■		
Penulisan Hasil Penelitian			■		
Seminar Kolokium				■	
Revisi Kolokium				■	
Sidang Skripsi					■
Revisi Skripsi					■

3.2 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode studi kasus karena fokus penelitian dilakukan di Ritel Kertamanggala. Objek yang diteliti yaitu pemilihan *supplier* ikan nila konsumsi. Penelitian ini juga menggunakan pendekatan *mixed methods* karena pendekatan penelitian ini mengkombinasikan data kuantitatif dan kualitatif dalam satu rangkaian penelitian (Creswell, 2014). Analisis kuantitatif menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk menentukan urutan kriteria, sub kriteria, dan *supplier* prioritas ikan nila konsumsi. Analisis kualitatif digunakan untuk menjelaskan dan memperkuat hasil AHP berdasarkan kondisi faktual di lapangan dan menggambarkan faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pasokan ikan nila konsumsi.

3.3 Penentuan Informan

Informan pada penelitian ini dipilih berdasarkan *expert judgement*, yaitu individu yang memiliki peran strategis di Ritel Kertamanggala dan pihak *supplier*. Penelitian ini melibatkan 8 informan yang terdiri atas 3 informan dari pihak internal Ritel Kertamanggala untuk memberikan penilaian terhadap kinerja *supplier* dan 5 informan dari pihak eksternal Ritel Kertamanggala yaitu *supplier* untuk memberikan gambaran kegiatan pengelolaan ikan nila konsumsi. Informan tersebut dianggap memiliki pengalaman langsung dalam kegiatan pengelolaan, distribusi ikan nila, serta memahami kinerja dan karakteristik *supplier* ikan nila konsumsi. Sehingga, informasi yang diberikan informan diharapkan valid, representatif, dan dapat dijadikan dasar dalam analisis pemilihan *supplier* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), yang memerlukan masukan dari pihak yang benar-benar memahami kondisi lapangan. Adapun informan yang terlibat dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Informan Penelitian

Informan	Jumlah (orang)
Internal	
Penanggung Jawab ritel Kertamanggala	1
Ketua ritel Kertamanggala	1
Penyuluh Perikanan di SFV Kampung Nila	1
Eksternal	
Ketua POKDAKAN Sukamatuh	1
Ketua POKDAKAN Situhapa	1
Ketua POKDAKAN Wirasejahtera	1

Informan	Jumlah (orang)
Ketua POKDAKAN Labuanbulan	1
Ketua POKDAKAN Cipaku	1
Total	8

3.4 Jenis dan Teknik Pengambilan Data

1. Data Primer

Data primer adalah data yang dikumpulkan oleh peneliti secara langsung dari sumber utama (Rahman, 2022). Sumber data primer dalam penelitian ini didapatkan melalui wawancara langsung dengan informan. Pengambilan data dilakukan menggunakan kuesioner. Kuesioner tersebut berisikan pertanyaan berkaitan dengan kriteria dan sub kriteria pemilihan *supplier* ikan nila di Ritel Kertamanggala dan manajemen budidaya ikan nila konsumsi yang dilakukan oleh *supplier*.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang sudah ada dan sudah dikumpulkan sebelumnya oleh peneliti lainnya serta dipublikasikan (Rahman, 2022). Data sekunder yang digunakan dalam penelitian ini ditujukan untuk menunjang penelitian penulis. Data sekunder yang dikumpulkan diperoleh dari artikel, data dari kelembagaan, dan catatan atau dokumen dari Ritel Kertamanggala.

3.5 Definisi dan Operasionalisasi Variabel

1. Kriteria

Kriteria merupakan aspek yang menjadi dasar dipertimbangkan dalam mengambil keputusan untuk menentukan *supplier* ikan nila konsumsi terbaik.

2. Sub kriteria

Sub kriteria merupakan penjabaran aspek yang lebih rinci dari setiap kriteria yang digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mengambil keputusan untuk menentukan *supplier* ikan nila konsumsi terbaik.

3. Alternatif

Alternatif merupakan pilihan *supplier* yang dibandingkan dan dipilih dalam proses pengambilan keputusan.

4. Saaty Scale's

Saaty Scale's merupakan skala penilaian numerik untuk menyatakan tingkat kepentingan relatif antar kriteria, sub kriteria, dan alternatif *supplier* ikan nila

konsumsi melalui perbandingan berpasangan. Sehingga, nantinya setiap kriteria atau alternatif dibandingkan satu persatu untuk melihat seberapa besar pengaruhnya dalam mendukung tujuan pengambilan keputusan. Proses perbandingan/analisis variabel ini dilakukan dengan menggunakan *Saaty Scale's*. Rincian skala tersebut ditunjukkan pada Tabel 10 (Saaty & Kearns, 1985).

Tabel 10. *Saaty's Scale*

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama penting	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sedikit lebih memihak ke satu elemen bandingkan dengan pasangannya.
5	Lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak ke satu elemen dibandingkan dengan pasangannya.
7	Sangat penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya pada tingkat keyakinan tertinggi.
2,4,6,8	Nilai tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian antara penilaian yang berdekatan.
Kebalikan	$aji = 1/aji$	

Sumber: Saaty & Kearns, 1985

5. Kriteria Harga

Harga adalah kesepakatan nilai jual ikan nila konsumsi antara *supplier* dan ritel. Harga meliputi 2 sub kriteria:

a. Harga kompetitif

Harga kompetitif adalah harga yang ditawarkan berada dalam kisaran yang wajar dan bersaing dibandingkan *supplier* lain, tanpa mengorbankan kualitas ikan nila.

b. Kemampuan bernegosiasi

Kemampuan bernegosiasi adalah kemampuan *supplier* untuk memberikan fleksibilitas dalam penentuan harga berdasarkan jumlah pembelian atau kondisi pembeli.

6. Kriteria Pengiriman

Pengiriman adalah kemampuan *supplier* dalam memastikan ikan nila konsumsi yang dikirimkan dapat diterima oleh pihak ritel sesuai dengan jumlah yang

dipesan, waktu yang disepakati, dan kondisi ikan yang layak. Pengiriman meliputi 3 sub kriteria:

a. Kesesuaian jumlah

Kesesuaian jumlah adalah ikan nila yang dikirim sesuai dengan jumlah yang dipesan tanpa kekurangan atau kelebihan signifikan.

b. Ketepatan waktu pengiriman

Ketepatan waktu pengiriman adalah ikan nila tiba di lokasi tujuan pada waktu yang telah disepakati, sehingga tidak mengganggu pemenuhan permintaan konsumen.

c. Kondisi ikan nila saat sampai

Kondisi ikan nila saat sampai dalam kondisi hidup, sehat, dan tidak stres atau mati.

7. Kriteria Kualitas

Kualitas adalah kondisi fisik dan biologis ikan nila yang mencerminkan kesiapannya untuk dikonsumsi/diolah. Kualitas meliputi 2 sub kriteria:

a. Ukuran seragam

Ukuran seragam artinya ikan nila memiliki ukuran yang relatif sama, sehingga mengurangi risiko ketidakseragaman ukuran ikan.

b. Tingkat ketidakcacatan

Tingkat ketidakcacatan adalah persentase ikan nila yang mengalami cacat fisik seperti sirip rusak, tubuh bengkok, atau mata rusak. Semakin rendah tingkat ketidakcacatan, semakin baik kualitasnya.

8. Kriteria Fleksibilitas

Fleksibilitas adalah kemampuan *supplier* dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan kebutuhan ritel tanpa menurunkan kualitas layanan. Fleksibilitas meliputi 2 sub kriteria:

a. Fleksibilitas dalam perubahan jumlah pemesanan

Artinya *supplier* mampu menyesuaikan jumlah ikan nila yang dipesan meskipun terjadi perubahan mendadak dari pihak ritel.

b. Fleksibilitas dalam perubahan waktu pemesanan

Fleksibilitas dalam perubahan waktu pemesanan artinya *supplier* bersedia mengatur ulang jadwal pengiriman jika ritel membutuhkan penyesuaian waktu.

9. Kriteria Pelayanan

Pelayanan adalah bentuk perhatian dan dukungan yang diberikan *supplier* kepada pembeli, terutama dalam merespons masalah atau kebutuhan setelah penjualan. Pelayanan meliputi 3 sub kriteria:

a. Memberikan jaminan atau garansi

Memberikan jaminan atau garansi artinya *supplier* bersedia menggantikan nilai yang mati atau cacat setelah pengiriman sebagai bentuk tanggung jawab terhadap kualitas.

b. Kemudahan pergantian produk cacat

Kemudahan pergantian produk cacat artinya proses pengembalian atau penukaran ikan nila yang cacat dapat dilakukan dengan mudah dan cepat.

c. Cepat tanggap terhadap keluhan

Cepat tanggap terhadap keluhan artinya *supplier* memberikan respon yang cepat dan solutif terhadap setiap keluhan atau pertanyaan dari pembeli.

10. *Pairwise Comparison*

Pairwise Comparison merupakan teknik perbandingan berpasangan yang digunakan untuk menilai tingkat kepentingan antar kriteria, Sub kriteria dan alternatif dalam pemilihan *supplier* ikan nila konsumsi.

11. *Geometric Mean*

Geometric Mean merupakan metode rata-rata perkalian yang digunakan untuk menggabungkan penilaian dari berbagai informan pada matriks perbandingan berpasangan.

12. *Vector Eigen*

Vector eigen merupakan vector bobot prioritas yang menunjukkan tingkat kepentingan relatif setiap kriteria, sub kriteria, dan alternatif *supplier* ikan nila konsumsi dalam proses pengambilan keputusan.

13. *Consistency Index (CI)*

Consistency index (CI) merupakan ukuran yang digunakan untuk menilai tingkat konsistensi logis dari penilaian perbandingan berpasangan dalam pemilihan *supplier* ikan nila konsumsi.

14. *Consistency Ratio (CR)*

Consistency ratio (CR) merupakan perbandingan antara *consistency index (CI)* dengan *random index (RI)* untuk menunjukkan perbandingan berpasangan dapat dianggap konsisten dan dapat diterima.

15. *Vector A*

Vector A merupakan vektor hasil perkalian matriks perbandingan berpasangan dengan *vector eigen* untuk menguji konsistensi matriks AHP.

16. *Vector B*

Vector B merupakan *vector* hasil pembagian dari setiap elemen pada *vector A* dengan *vector eigen*.

17. *Random Index (RI)*

Random indeks (RI) merupakan nilai indeks acak yang digunakan sebagai pembanding dalam perhitungan *consistency ratio (CR)* dan sebagai standar konsistensi acak dalam metode AHP.

18. *Agreement*

Agreement merupakan tingkat kesepakatan antar informan terhadap urutan prioritas kriteria atau alternatif yang dihasilkan dari bobot AHP.

19. *Global Priority*

Global priority merupakan bobot akhir setiap *supplier* ikan nila konsumsi yang diperoleh dari perkalian bobot kriteria, sub kriteria, dan bobot lokal alternatif untuk menentukan peringkat akhir *supplier* ikan nila konsumsi sebagai dasar rekomendasi pengambilan keputusan.

3.6 Kerangka Analisis

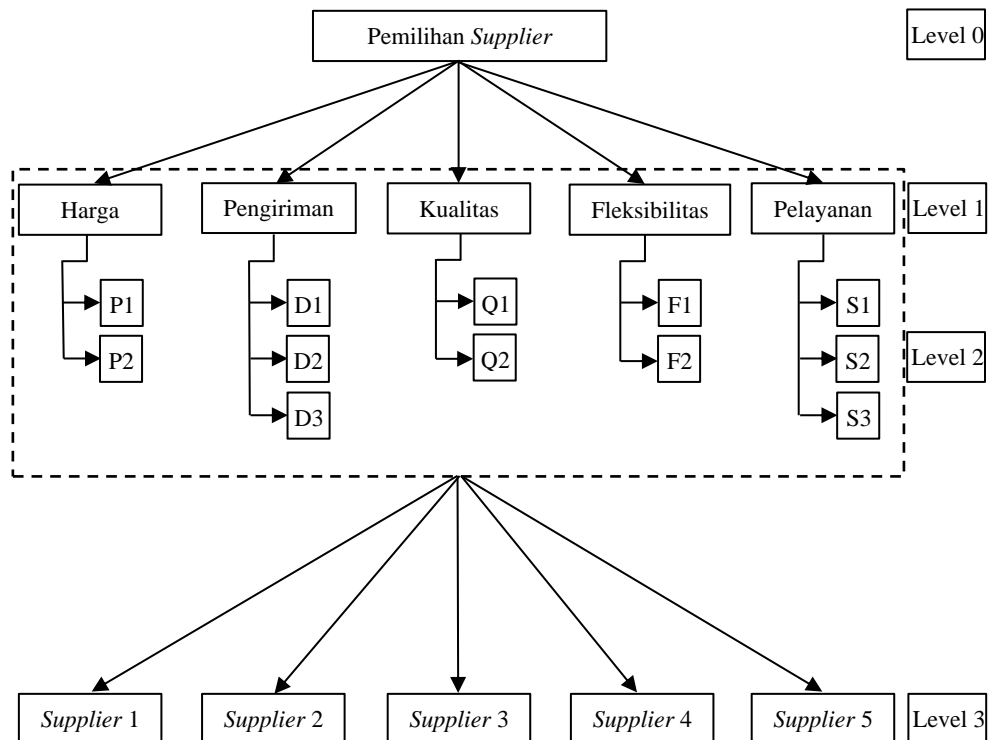
Kerangka analisis pada penelitian ini disusun untuk menggambarkan alur berpikir penelitian dalam menjawab permasalahan yang telah diidentifikasi. Penelitian ini memiliki tiga rumusan masalah utama yang dianalisis menggunakan pendekatan dan metode yang berbeda. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik informan dan menjawab rumusan masalah pertama

yaitu mengidentifikasi faktor yang memengaruhi kualitas pasokan ikan nila dari *supplier*. Hasil identifikasi faktor yang mempengaruhi kualitas pasokan ikan kemudian dibandingkan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan.

Rumusan masalah kedua dan ketiga terkait menganalisis urutan kriteria dan sub kriteria yang menjadi prioritas dalam pemilihan *supplier* ikan nila serta menganalisis *supplier* yang masih memiliki performa terbaik. Kedua rumusan masalah tersebut dianalisis menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini bertujuan untuk menentukan tingkat prioritas setiap kriteria dan sub kriteria, serta menetapkan *supplier* prioritas berdasarkan hasil pembobotan prioritas secara keseluruhan (*global priority*). *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dapat dilakukan secara manual menggunakan *Microsoft Excel* dan *Software Super Decision 3.2.0*. Adapun langkah-langkah pemilihan *supplier* menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) yaitu:

1. Menyusun struktur hierarki masalah

Struktur hierarki disusun dengan menentukan tujuan utama, menyusun kriteria, sub kriteria, dan alternatif. Adapun susunan hierarki pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Struktur Hierarki Pemilihan *Supplier* Ikan Nila

Keterangan:

P1: Harga kompetitif

P2: Kemampuan bernegosiasi

D1: Kesesuaian jumlah

D2: Ketepatan waktu pengiriman

D3: Kondisi ikan nila saat tiba di ritel

Q1: Ukuran seragam

Q2: Tingkat ketidakcacatan

F1: Fleksibilitas dalam jumlah pemesanan

F2: Fleksibilitas dalam waktu pemesanan

S1: Memberikan jaminan atau garansi

S2: Kemudahan pergantian produk cacat

S3: Cepat tanggap terhadap keluhan

Supplier 1: POKDAKAN Sukamatuh

Supplier 2: POKDAKAN Situhapa

Supplier 3: POKDAKAN Wirasejahtera

Supplier 4: POKDAKAN Labuanbulan

Supplier 5: Cipaku

2. Membuat matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*)

Matriks perbandingan berpasangan dibuat berdasarkan data penelitian yang berkaitan dengan penilaian kepentingan relatif dua elemen pada suatu tingkatan tertentu dalam kaitannya dengan tingkatan di atasnya. Sehingga, perbandingan berdasar pada hasil jawaban (*judgment*) dari informan. Penilaian kepentingan relatif kriteria berlaku aksioma berbalikan (*reciprocal*) (Marsono, 2020). Contohnya jika $K_1=3K_2$, maka $K_2=1/3K_1$

3. Menghitung bobot/prioritas

- a. Hasil penilaian informan kemudian dirata-rata menggunakan *geometric mean*/rata-rata geometrik. Hal ini dilakukan karena *Analytical Hierarchy process* (AHP) hanya memerlukan satu jawaban untuk matriks perbandingan. Rata-rata geometrik secara matematis dirumuskan sebagai berikut:

$$GM = \sqrt[n]{X_1 \cdot X_2 \cdot \dots \cdot X_n}$$

Keterangan:

GM = *Geometric mean*

X_1, X_2, \dots, X_n = Bobot penilaian ke-1, 2, ..., n

n = Jumlah informan

- b. Hasil dari setiap perbandingan berpasangan yang telah dilakukan ditampilkan dalam sebuah matriks perbandingan berpasangan (*pairwise comparison*).

- c. Bagi masing-masing elemen pada kolom tertentu dengan nilai jumlah kolom tersebut. Hasil tersebut selanjutnya dinormalisasi untuk mendapatkan *vector eigen* matriks dengan merata-ratakan jumlah baris terhadap lima kriteria yang digunakan. Perhitungan tersebut menunjukkan *vector eigen* yang merupakan bobot prioritas Kriteria terhadap tujuan.

$$\text{Normalisasi} = \frac{\text{Hasil kuesioner}}{\text{Total hasil per baris}}$$

4. Mengukur konsistensi logis dengan menguji *consistency index* (CI) dan *consistency ratio* (CR)

Mengukur konsistensi logis dilakukan untuk mengetahui pemberian bobot oleh para informan dalam perbandingan antar elemen telah dilakukan secara konsisten. Sehingga hasil pembobotan dapat dipercaya dan tidak dipengaruhi oleh penilaian yang saling bertentangan. Adapun Langkah-langkahnya yaitu:

- a. Menghitung nilai *vector* A

$$A = \text{matriks awal} \times \text{bobot prioritas (Eigenvector)}$$

- b. Menghitung nilai *vector* B

$$B = \frac{\text{Vektor [A]}}{\text{Bobot Prioritas}}$$

- c. Menghitung *Maximum Eigenvalue*

$$\lambda_{\text{maks}} = \frac{\sum vb}{n}$$

Keterangan:

λ_{maks} = *Maximum eigenvalue* (jumlah penilaian seluruhnya)
 $\sum vb$ = Jumlah elemen pada matriks b
 n = Jumlah kriteria

- d. Mengukur *Consistency Index* (CI)

$$CI = \frac{\lambda_{\text{maks}} - n}{n - 1}$$

Keterangan:

λ_{maks} = *Maximum eigenvalue* (jumlah penilaian seluruhnya)
 n = Jumlah informan

- e. Mengukur *Consistency Ratio* (CR)

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

Keterangan:

CR = *Consistency Ratio*

RI = *Random Index*

Jika $CR \leq 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan informan konsisten. Jika $CR \geq 0,1$ maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan informan tidak konsisten dan perlu direvisi.

5. Uji *Agreement* Kendall's W

Melakukan uji *agreement* untuk mengetahui tingkat kesepakatan antar informan terhadap peringkat kriteria yang dihasilkan pada tahapan sebelumnya. Data yang digunakan pada uji *agreement* berupa ranking kriteria dan sub kriteria yang diperoleh dari bobot prioritas masing-masing informan. Pengujian *agreement* dilakukan menggunakan Kendall's *Coefficient of Concordance* (W) yang dikembangkan oleh Kendal sebagai ukuran relatif kesepakatan di antara beberapa penilai berdasarkan data berbentuk peringkat (Kendall & Gibbons, 1970). Adapun tahapan dalam pengujian *agreement*, yaitu:

a. Menghitung jumlah peringkat tiap kriteria (R_i)

Melakukan perangkingan terhadap kriteria berdasarkan bobot prioritas. Bobot terbesar diberi ranking pertama dan bobot terkecil diberi *ranking* terakhir. Jumlah ranking untuk setiap kriteria dijumlahkan sehingga diperoleh nilai total ranking kriteria (R_i). Adapun rumus R_i yaitu:

$$R_i = \sum_{j=1}^m r_{ij}$$

Keterangan:

R_i = jumlah ranking kriteria ke-i

r_{ij} = ranking kriteria ke-I oleh informan ke-j

m = jumlah informan

i = indeks kriteria

b. Menghitung jumlah kuadrat deviasi ranking (S)

Menurut Kendall & Gibbons (1990), nilai S menunjukkan tingkat variasi ranking antar penilai yang menjadi dasar dalam pengukuran relatif. Adapun rumus S yaitu:

$$S = \sum_{i=1}^n \left(R_i - \frac{m(n+1)}{2} \right)^2$$

Keterangan:

S = jumlah kuadrat deviasi *ranking*

R_i = jumlah *ranking* kriteria ke- i

m = jumlah informan

n = jumlah kriteria

c. Menghitung koefisien Konkordansi Kendall (W)

Menurut Kendall & Gibbons (1990), nilai W diperoleh dengan membandingkan nilai S pada setiap nilai maksimum yang mungkin terjadi jika seluruh penilai berbeda dalam kesepakatan sempurna.

Adapun rumus Kendall's W yaitu:

$$W = \frac{12S}{m^2(n^3 - n)}$$

Keterangan:

W = koefisien konkordansi Kendall (tingkat *agreement*)

S = jumlah kuadrat deviasi *ranking*

m = jumlah informan

n = jumlah kriteria

Nilai Kendall's W berada pada rentang 0 sampai 1. Jika nilai W yang mendekati 1 menunjukkan tingkat kesepakatan yang sangat tinggi, sedangkan nilai W yang mendekati 0 menunjukkan tingkat kesepakatan yang rendah. Menurut Kendall & Gibbons, (1990), peningkatan nilai W menunjukkan semakin besar keseragaman penilaian di antara informan, sehingga mencerminkan konsensus yang semakin kuat. Adapun interpretasi nilai Kendall's W (Kendall & Gibbons, 1990) yaitu:

$0,00 \leq W \leq 0,20$ = kesepakatan sangat lemah

$0,21 \leq W \leq 0,40$ = kesepakatan lemah

$0,41 \leq W \leq 0,60$ = kesepakatan sedang

$0,61 \leq W \leq 0,80$ = kesepakatan kuat

$0,81 \leq W \leq 1,00$ = kesepakatan sangat kuat

6. Membuat matriks perbandingan berpasangan dan bobot *prioritas* antar alternatif kaitannya dengan kriteria serta mengukur konsistensi logisnya. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 2 (sub kriteria) dari masing-masing kriteria dalam pemilihan *supplier* seperti langkah pada poin sebelumnya.

7. Membuat prioritas global (*global priority*)

Prioritas global (*global priority*) diperoleh dengan cara mengalikan bobot tiap alternatif dengan bobot kriteria. Hasilnya merupakan tingkat bobot prioritas dari masing-masing alternatif. Sehingga diketahui bobot prioritas pertama, kedua, dan seterusnya (sesuai banyaknya alternatif).

8. Menghitung bobot/prioritas dari masing-masing variabel pada level 3 (alternatif) yaitu bobot setiap *supplier* dibandingkan dengan masing-masing Sub kriteria seperti langkah sebelumnya.

9. Mengambil keputusan

Pengambilan keputusan didasarkan pada hasil perhitungan *global priority*, yaitu nilai Alternatif tertinggi merupakan bobot prioritas pertama dan diputuskan untuk dipilih sebagai “jawaban yang tepat terhadap permasalahan”.