

III. METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Responden dalam penelitian ini adalah para pemilih pemula laki-laki dan perempuan dengan event yang sasaran adalah pemilihan Gubernur Provinsi Lampung 2014. Teknik pengambilan data menggunakan teknik sampling menggunakan *purposive sampling*.

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk melakukan mapping pemilih pemula laki-laki dan perempuan dan media yang sering mereka gunakan dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumentnya. Sementara untuk pendekatan kualitatif digunakan untuk mengetahui model pemberdayaan pemilih pemula laki-laki dan perempuan dengan media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan. Dengan demikian dapat menghasilkan mapping pemilih pemula perempuan, laki-laki dan media media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan yang efektif.

3.2. Narasumber

Narasumber untuk penelitian ini direncanakan sebanyak 10 orang. Penentuan narasumber dilakukan secara sengaja (*purposive sampling*) berdasarkan tingkat kepentingan, pengetahuan, pemahaman serta pengalaman mengenai penentuan strategi pemasaran politik pemilih pemula laki-laki dan perempuan dengan media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan. Adapun ketentuan atau kriteria dari narasumber tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1 Kriteria Narasumber / Informan Ahli

No	Kelompok Kriteria Narasumber/ Informan Ahli	Kriteria	Jumlah (orang)
1.	Tim sukses kampanye pemenangan pilgub dari pasangan Ridho Ficardo dan Bachtiar Basri.	Yang memiliki otoritas untuk mengetahui strategi pemasaran yang di pakai selama masa kampanye berlangsung.	1
2.	Tim sukses kampanye pemenangan pilgub dari pasangan Herman HN dan Zainudin Hasan.	Yang memiliki otoritas untuk mengetahui strategi pemasaran yang di pakai selama masa kampanye berlangsung.	1
3.	Komisi Pemilihan Umum (KPU) Provinsi Lampung	Massa pengabdian minimal 5 tahun, pernah terlibat dalam penyelenggaraan PILGUB provinsi Lampung.	1
4.	Badan Pengawas Pemilihan Umum (BAWASLU) Provinsi Lampung.	Massa pengabdian minimal 3 tahun, pernah terlibat dalam penyelenggaraan PILGUB provinsi Lampung.	1
5.	Pengamat Politik Provinsi Lampung.	Yang memiliki otoritas untuk mengetahui dan mengamati proses kampanye yang berlangsung selama masa kampanye PILGUB Provinsi Lampung 2014 berlangsung.	3
6.	Mahasiswa-mahasiswi UNILA jurusan sains sosial yang telah memiliki Kartu Tanda Penduduk dan telah berusia 17-22 tahun	Mahasiswa dan mahasiwi UNILA Jurusan sains dan sosial yang baru pertamakali memilih dan pernah melihat iklan politik dimedia sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan	4
Jumlah Responden			11

3.3. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah tempat dimana peneliti melakukan penelitian, terutama sekali dalam menangkap fenomena atau penelitian yang sebenarnya terjadi dari objek yang diteliti dalam rangka mendapatkan data-data penelitian yang akurat. Penentuan lokasi penelitian dilakukan dengan sengaja. Dalam penentuan lokasi penelitian (Moloeng, 2010) menyatakan cara yang terbaik ditempuh dengan jalan mempertimbangkan langkah teori substantif dan menjejaki lapangan untuk mencari kekesesuaian dengan kenyataan yang ada di lapangan, semacam keterlibatan geografis dan praktis seperti waktu, biaya dan tenaga perlu juga dijadikan bahan pertimbangan dalam penentuan lokasi penelitian. Hal inilah yang mendasari peneliti untuk menentukan lokasi penelitian dengan cara sengaja (*purposive*). Lokasi penelitian ini dilakukan pada mahasiswa-mahasiswa jurusan Sains dan Sosial Universitas Lampung.

3.4. Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang diperoleh dari pengamatan langsung di lapangan dan data yang diperoleh dari hasil wawancara dan pengisian kuesioner oleh responden pilihan. Hal yang harus dipastikan adalah responden tersebut merupakan pihak yang memahami strategi pemasaran. Data sekunder merupakan data pendukung dari data primer yang diperoleh dari studi literatur yang terkait seperti Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung, penelitian terdahulu, dan bahan pustaka lain yang relevan (Sugiyono, 2009).

3.5. Pengumpulan Data

Dalam pelaksanaan penelitian ini, teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah:

1. Teknik Wawancara. Wawancara merupakan proses pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan kepada Narasumber untuk dijawab secara lisan, dibantu dengan kuisioner dan panduan wawancara. Pada panduan tersebut berisi daftar media yang sering digunakan dan pernah tidak dilihat oleh pemilih pemula dalam mencari informasi para kanidat calon kepala daerah kota Bandar Lampung dan wakil kepala daerah kota Bandar Lampung ketika para pemilih pemula akan memilih dalam PILGUB 2014. Informasi yang didapat dijadikan panduan informan dalam menjawab pertanyaan, hal ini dilakukan dengan cara tanya jawab dengan orang-orang yang dianggap berkepentingan dan mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan yang digunakan pemilih pemula sebelum ke tempat pemungutan suara.
2. Kuesioner. Pengisian kuesioner dilakukan oleh responden yaitu mahasiswa-mahasiswi jurusan sains dan sosial Universitas Lampung yang telah berusia 17 tahun dan telah memiliki kartu tanda penduduk, dan pernah melihat iklan politi di media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan. Pemilihan responden berdasarkan pertimbangan bahwa pihak yang memiliki pengetahuan, dan pengalaman dalam mencari informasi iklan politik sebelum mereka memilih ke tempat pemungutan suara.

3. Teknik Kepustakaan. Dilakukan dengan cara membaca dan mempelajari buku-buku yang terkait dengan judul penelitian dan literatur-literatur lainnya yang menunjang pelaksanaan penelitian.
4. Observasi. Teknik observasi yang dilakukan penelitian ini melalui observasi terbuka (*overt observation*). Dalam situasi ini peneliti teridentifikasi secara jelas dan selama observasi subjek sadar bahwa mereka sedang diobservasi. Teknik ini dilakukan untuk mengamati kondisi fisik dan peristiwa yang objektif terkait dengan penentuan strategi pemasaran politik pemilih pemula laki-laki dan perempuan menggunakan media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan.

3.6. Operasional Konsep

Dalam penelitian ini peneliti melakukan dua tahapan analisis, tahapan pertama, yakni dengan menggunakan kuesioner sebagai instrumentnya. Sementara untuk pendekatan kualitatif digunakan untuk mengetahui model pemberdayaan pemilih pemula laki-laki dan perempuan dengan media media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan yang akan dikomparasikan dengan hasil wawancara dengan beberapa responden, dimana hasil analisisnya ini akan memperoleh beberapa media seperti media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan yang digunakan oleh pemilih pemula ketika mereka akan memilih calon kandidat di pemilu dan pilkada di kota Bandar Lampung.

Setelah diperoleh alternatif strategi, tahap kedua adalah proses penentuan strategi yang terbaik dan akan menjadi strategi yang diprioritaskan untuk model pemberdayaan pemilih pemula laki-laki dan perempuan menggunakan media

media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan. Dalam menentukan strategi yang harus diprioritaskan ini, peneliti menggunakan alat analisis AHP (*Analytical Hierarchy Process*) sebagai alat untuk mengukur strategi yang tepat dan sesuai dengan kondisi dilapangan.

Studi tentang komunikasi politik, secara khusus mengenai politik lokal merupakan studi yang menarik. Untuk menjelaskan fenomena di atas, maka penelitian ini meletakkan cara penekanan pada analisis isi (*content analysis*). Cole (1988) mendefinisikan analisis isi sebagai metode yang melakukan analisis melalui teks, yang berupa tulisan yang bersifat verbal atau pesan komunikasi visual. Sebagai sebuah metode penelitian, analisis isi menyediakan pandangan baru, meningkatkan pemahaman peneliti untuk fenomena tertentu atau menginformasikan aktivitas praktikal (Krippendorff, 2004). Analisis isi kualitatif, lebih digunakan pada area psikososial dan dapat dikategorikan dalam tiga tipe: konvensional (*conventional content analysis*), terarah (*directed content analysis*), dan penggabungan konsep (*summative content analysis*) (Hsieh dan Shannon, 2005).

Dalam beberapa kasus, metode analisis isi seringkali digunakan untuk menganalisis isi pemberitaan di koran, artikel di majalah, iklan dan pidato politik. Berfokus pada karakteristik bahasa sebagai komunikasi dengan perhatian pada isi atau arti kontekstual teks, analisis isi kualitatif diartikan sebagai metode riset untuk interpretasi subjektif dari isi data melalui proses klasifikasi sistematis *coding* dan identifikasi tema/pola (Hsieh dan Shannon, 2005).

Menurut Rosenberry dan Vicker (2009) penetapan kriteria dalam analisis isi melalui kriteria yang telah ditetapkan oleh peneliti akan memudahkan untuk menemukan makna dari teks atau visualisasi pesan. Oleh karenanya, secara spesifik analisis isi digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang menyeluruh dan lengkap dari suatu fenomena dengan melihat dan menggaris bawahi konsep-konsep atau kategori-kategori tersebut (Elo dan Kyngäs, 2008). Sehingga metode ini adalah metode yang efisien dalam menganalisis informasi seperti halnya di media media sosial, media cetak, media elektronik, dan media luar ruangan. Adapun indikator faktor analisis yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.2 Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Sub-variabel	Indikator	Skala Ukur
Produk Politik Produk, pada umumnya yang ditawarkan oleh partai politik atau seorang kandidat adalah sebuah kebijakan yang akan diterapkan ketika sebuah partai politik atau kandidat memenangkan pemilihan Sugiono. (2013)	1. Sesuatu yang ditawarkan kepada partisipan politik seperti kandidat yang diusung partai politik 2. visi-misi ialah suatu kebijakan atau program yang ditawarkan kepada partisipan	a. Citra Partai Pengusung	1. Identitas Ideologi partai yang mengusung kandidat.	Rasio
			2. Visi-Misi partai yang mengusung kandidat.	
			3. <i>Track record</i> partai yang mengusung kandidat	
		b. <i>Track record</i> kandidat	1. Pengalaman memimpin kandidat.	
			2. Pelanggaran hukum yang pernah dilakukan kandidat.	
		c. Karakteristik Personal kandidat	1. Latar belakang pendidikan kandidat	
			2. Visi-Misi kandidat	
			3. Suku dan agama kandidat	
			4. Kejujuran kandidat	
		Harga Politik Harga politik adalah kenyamanan partisipan terhadap persepsi harga,	1. Harga ekonomi adalah kalkulasi dari biaya yang dikeluarkan	
2. Banyaknya atribut kampanye				
3. Praktek <i>money</i> politik (politik uang)				

<p>karena harga dalam pemasaran politik menyangkut banyak hal, mulai harga ekonomi, harga psikologis sampai citra nasional</p> <p>Jobber, Dalam Firmanzah (2012)</p>	<p>partai atau kandidat selama masa kampanye</p> <p>2. Harga psikologis merujuk pada latar belakang kandidat</p> <p>3. Efek <i>image</i> kedaerahan merujuk pada asal kandidat dan kepercayaan masyarakat terhadap calon kandidat</p>	2. Biaya psikologis	1. Kenyamanan dengan latar belakang pendidikan	
			2. Kenyamanan dengan latar belakang agama	
			3. Kenyamanan dengan latar belakang suku	
		3. Efek <i>image</i> kedaerahan	1. Kandidat putra daerah	
			2. Kandidat pendatang	
			3. Keyakinan membawa daerah lebih maju	
<p>Promosi Politik Adalah cara promosi yang dilakukan oleh institusi politik berupa iklan dalam membangun slogan/jargon politik dan citra yang akan ditampilkan</p> <p>Wring dalam Firmanzah (2012)</p>	<p>1. Promosi ialah menawarkan produk kepada para konsumen atau partisipan</p> <p>2. Pendekatan yang dilakukan kandidat dengan partisipan</p>	a. <i>Advertising</i>	1. iklan dimedia cetak	Rasio
			2. Spanduk dan poster kandidat	
		b. <i>Personal Selling</i>	1. Pertemuan langsung kandidat dengan partisipan	
		c. <i>Public Relation</i>	1. Mengadakan bakti sosial	
			2. Mengadakan rapat akbar	
		d. Event debat	1. Keikutsertaan kandidat dalam acara debat kandidat	
e. <i>Direct Marketing</i>	1. Penggunaan media sosial .			
<p>Distribusi Politik Dalam dunia politik, distribusi produk politik sangat berkaitan erat dengan mekanisme jangkauan dan penetrasi produk politik sampai kedaerahan dan pelosok</p> <p>Firmanzah (2012)</p>	<p>1. Sebaran produk politik ke seluruh partisipan sampai pada unit geografis terkecil</p> <p>2. Penyebaran tim sukses ke seluruh lapisan partisipan</p>	a. <i>Local Network</i>	1. Kehadiran kandidat ke daerah	Rasio
			2. Kontribusi kandidat bagi daerah	
		b. <i>Canvassing</i>	1. Dialog dengan masyarakat	
			2. Penyebaran tim sukses dan simpatisan	
		c. <i>Leader Tour</i>	1. Kunjungan kandidat ke semua penganut agama dan organisasi sosial.	

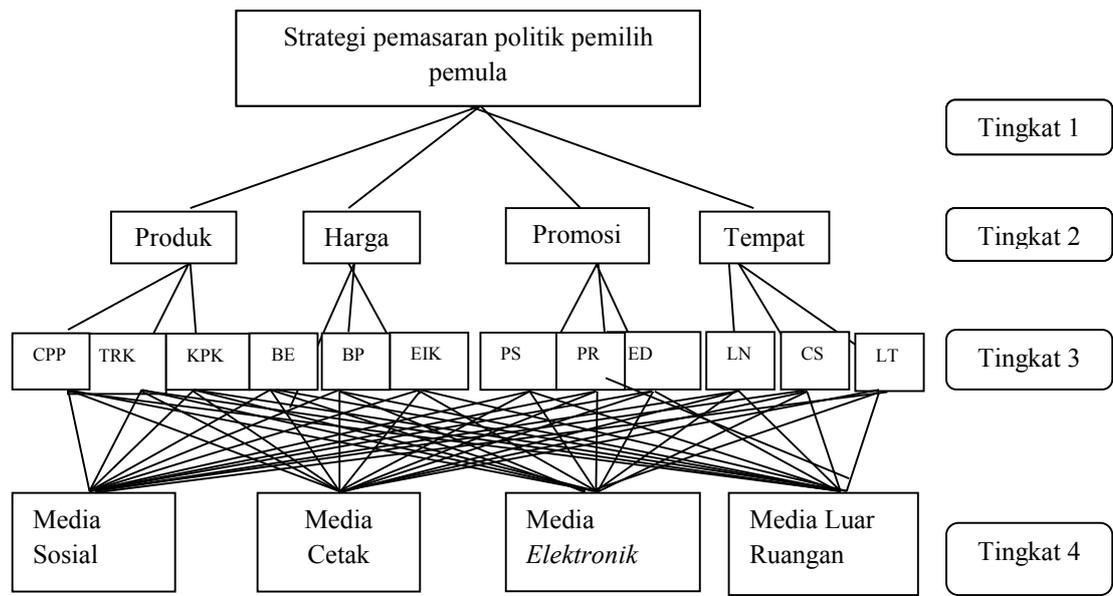
3.7 Teknik Analisis Data

3.7.1 Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP)

Kerangka kerja AHP terdiri dari delapan langkah utama (Saaty, 1993), delapan langkah tersebut adalah:

1. Mendefinisikan persoalan dan merinci pemecahan persoalan yang diinginkan. Hal yang perlu diperhatikan dalam langkah ini adalah penguasaan masalah secara mendalam, karena yang menjadi perhatian adalah pemilihan tujuan, kriteria dan elemen-elemen yang menyusun struktur hirarki. Dalam AHP tidak terdapat prosedur yang pasti untuk mengidentifikasi komponen-komponen sistem, seperti tujuan, kriteria dan aktivitas-aktivitas yang akan dilibatkan dalam suatu sistem hirarki. Komponen-komponen sistem dapat diidentifikasi berdasarkan kemampuan pada analisa untuk menemukan unsur-unsur yang dapat dilibatkan dalam suatu sistem.
2. Membuat struktur hirarki dari sudut pandang manajemen secara menyeluruh. Hirarki merupakan abstraksi struktur suatu system yang mempelajari fungsi interaksi antar komponen dan dampaknya terhadap sistem. Abstraksi ini membuat bentuk yang berkaitan, tersusun dari sasaran utama, kriteria dalam mencapai sasaran utama, sub-sub dari kriteria dan yang terakhir adalah alternatif strategi. Berikut contoh struktur hirarki.
3. Membuat struktur hirarki dari sudut pandang manajemen secara menyeluruh. Hirarki merupakan abstraksi struktur suatu system yang mempelajari fungsi interaksi antar komponen dan dampaknya terhadap

sistem. Abstraksi ini membuat bentuk yang berkaitan, tersusun dari sasaran utama, kriteria dalam mencapai sasaran utama, sub-sub dari kriteria dan yang terakhir adalah alternatif strategi. Berikut contoh struktur hirarki :



Gambar 3.1 Struktur Hirarki dalam AHP

Keterangan:

- Tingkat 1 : *Goal* / Fokus adalah apa yang menjadi inti fokus permasalahan yang ingin dipecahkan AHP. Dalam penelitian ini fokus penelitian adalah strategi pemasaran pemasaran politik pemilih pemula dalam sosial media.
- Tingkat 2 : Kriteria adalah hal-hal yang menjadi kriteria dari *goal*. Pada gambar diatas terdapat empat faktor, yaitu bauran pemasaran yang terdiri dari, produk, harga, tempat, promosi.
- Tingkat 3: Sub kriteria merupakan bagian dari kriteria. Dari beberapa elemen bauran menurut (Kotler, 2002) peneliti mengambil tiga komponen untuk menjadi sub kriteria dari setiap kriteria yaitu:

1. A (Produk). A (produk) terdiri dari A1(Citra partai pengusung), A2 (*Track record* kandidat) dan A3 (Karakteristik Personal kandidat).
 2. B (Harga). B (Harga) yang terdiri dari B1 (Biaya ekonomi), B2 (Biaya psikologis), B3 (Efek image kedaerahan).
 3. C (Promosi). C (Promosi) terdiri dari C1 (*Advertising*), C2 (*Personal Selling*), C3(*Public Relation*), C4 (Event debat), C5 (*Direct Marketing*)
 4. D (Tempat). D (Tempat) terdiri dari D1 (*Local Network*), D2 *Canvassing*) dan D3 (*Leader Tour*).
4. Tingkat 4 : Alternatif strategi merupakan beberapa strategi hasil dari tahapan penelitian marketing politik menggunakan social media sebagai sarana komunikasi. Strategi media sosial yang digunakan ialah media sosial, media cetak, media *elektronik*, dan media luar ruangan. Membuat struktur hirarki dari sudut pandang manajemen secara menyeluruh. Hirarki merupakan abstraksi struktur suatu system yang mempelajari fungsi interaksi antar komponen dan dampaknya terhadap sistem. Abstraksi ini membuat bentuk yang berkaitan, tersusun dari sasaran utama, kriteria dalam mencapai sasaran utama, sub-sub dari kriteria dan yang terakhir adalah alternatif strategi.
5. Menyusun matriks berbanding berpasangan. Matriks ini di mulai dari puncak hirarki, yang merupakan dasar untuk melakukan perbandingan berpasangan antar elemen yang terkait yang ada dibawahnya. Perbandingan berpasangan pertama dilakukan dalam elemen tingkat kedua terhadap fokus yang ada di puncak hirarki. Menurut perjanjian, suatu

elemen yang ada disebelah kiri diperiksa perihal dominasi atas yang ada disebelah kanan suatu elemen dipuncak matriks.

6. Mengumpulkan semua pertimbangan yang diperlukan dari hasil melakukan perbandingan berpasangan antar elemen pada langkah ke tiga. Setelah matriks pembanding berpasangan antar elemen dibuat, dilakukan perbandingan berpasangan antar setiap elemen pada kolom dan baris. Pembandingan berpasangan tersebut dilakukan dengan pertanyaan “seberapa kuat elemen baris ke satu didominasi atau dipengaruhi, dipenuhi, diuntungkan oleh focus dipuncak hirarki?”. Untuk mengisi matriks banding berpasangan, digunakan skala pembanding yang tertera pada Tabel 3.3 Angka-angka yang tertera menggambarkan relatif pentingnya suatu elemen dibandingkan elemen lainnya sehubungan dengan nilai sifat atau kriteria tertentu. Pengisian matriks hanya dilakukan untuk bagian atas garis diagonal dari kiri ke bawah.
7. Memasukkan nilai-nilai kebalikannya beserta bilangan 1 sepanjang diagonal utama. Pengisian matriks banding berpasangan hanya dilakukan pada bagian atas garis diagonal diisi dengan nilai-nilai kebalikannya dari bagian diatas garis diagonal, contohnya bila variabel F11 memiliki nilai 2 maka nilai variabel F21 adalah $\frac{1}{2}$.

Tabel 3.3 Nilai Skala Pembanding Berpasangan

Nilai	Definisi	Penjelasan
1.	Kedua variabel sama pentingnya	Dua variable menyumbangnya sama besar pada sifat itu
3.	Variabel yang satu sedikit lebih penting ketimbang lainnya	Pengalaman dan pertimbangan sedikit menyokong satu variabel atas yang lainnya
5.	Variabel yang satu lebih penting dari variabel lainnya	Pengalaman dan pertimbangan dengan kuat menyokong satu variabel atas variabel lainnya
7.	Satu variabel sangat lebih penting dari variabel lainnya	Satu variabel dengan kuat disokong dan dominannya telah terlihat dalam praktek
9.	Satu variabel mutlak lebih penting dari variabel lainnya	Bukti yang menyokong variabel yang satu atas variabel lainnya memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,4,6,8.	Nilai – nilai diantara dua pertimbangan yang berdekatan	Kompromi diperlukan antara dua pertimbangan
Nilai–nilai Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka bila dibandingkan dengan aktivitas j, maka j memiliki nilai kebalikannya bila dibandingkan dengan i.	

Sumber : Saaty (1993)

8. Melaksanakan langkah 3,4 dan 5 untuk semua tingkat dan gugusan dalam hirarki tersebut. Ada dua macam matriks pembanding dalam AHP, yaitu Matriks Pendapat Individual (MPI) dan Matriks Pendapat Gabungan (MPG). MPI adalah matriks hasil pembandingan yang dilakukan individu. Variabel disimbolkan sebagai a_{ij} artinya variabel matriks baris $ke-i$ dengan kolom $Ke-j$ (Tabel 3.4).

Tabel 3.4 Matriks Pendapat Individu (MPI)

G	A1	A2	A3	An
A1	a11	a12	a13	a1n
A2	a21	a22	a23	a2n
...
An	an1	an2	an3	Amm

Sumber : Saaty (1993)

Sedangkan MPG adalah matriks baru yang berasal dari rata-rata geometric pendapat-pendapat individu yang rasio inkonsistensinya lebih kecil atau sama dengan 10%. Disimbolkan sebagai g_{ij} (Tabel 3.5)

Tabel 3.5 Matriks Pendapat Gabungan (MPG)

G	G1	G2	G3	Gn
G1	g11	g12	g13	g1n
G2	g21	g22	g23	g2n
...
Gn	gn1	gn2	gn3	gmm

Sumber : Saaty (1993)

MPG merupakan matriks baru yang elemennya berasal dari rata-rata geometrik pendapat individu yang rasio inkonsistensinya lebih kecil atau sama dengan 0,1 atau 10 %. Rumus matematika untuk rata-rata geometrik adalah :

$$g_{ij} = \sqrt[m]{\prod_{k=1}^m (A_{kj})} \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan :

g_{ij} = elemen MPG baris $ke-i$ kolom $ke-j$

(a_{ij}) = elemen baris $ke-i$ dari MPI $ke-k$

m = jumlah MPI yang memenuhi persyaratan

$\prod_k^m = 1$ = perkalian dari elemen ke 1 sampai ke $= m$

$\sqrt[m]{}$ = Akar pangkat m

9. Mensistensis prioritas untuk melakukan pembobotan vektor vektor prioritas.

Pengolahan matriks pendapat terdiri dari dua tahap, yaitu pengolahan horizontal dan pengolahan vertikal. Kedua-duanya dapat digunakan untuk MPI ataupun MPG. Pengolahan horizontal, yaitu terdiri dari penentuan vektor prioritas, uji konsistensi dan revisi pendapat jika diperlukan. Tahapan perhitungan dalam pengolahan horizontal adalah:

a. Pengolahan Baris

Pengolahan baris (Z_i) menggunakan rumus :

$$Z_{ij} = \sqrt[n]{\prod_j^n a_{ij}} \dots \dots \dots (3)$$

Dimana ; Z_{ij} = unsur pendapat gabungan

$i, j = 1, 2, 3, \dots, n$

n = jumlah unsure

b. Penentuan Vektor Prioritas

Vektor prioritas dapat dicari dengan metode berikut :

1. Jumlahkan setiap elemen dalam masing-masing kolom matriks perbandingan berpasangan (MPB) yang telah terisi dan dapatkan vektor baris C_j

$$C = [C_j] \text{ dan } C_j = \sum a_{ij} \dots \dots \dots (4)$$

Dimana C_j = elemen vektor baris C_j pada kolom j a_{ij} = elemen MPB yang diolah pada baris $ke-i$ dan kolom $ke-j$.

Tabel 3.6 Ilustrasi Pengolahan MPB Pada Langkah Pertama

G	A1	A2	A3	An
A1	a11	a12	a13	a1n
A2	a21	a22	a23	a2n
...
An	1	2	3	Anm
C	C1	C2	C3	Cn

Sumber : Saaty (1993)

2. MPB yang ada dinormalisasi dengan cara membagi setiap elemen matriks pada setiap kolom dengan vektor baris C_j pada kolom tersebut yang telah didapat dari pengolahan dengan langkah sebelumnya. Diperoleh matriks normalisasi d_{ij} dengan $d_{ij} = \frac{a_{ij}}{C_j}$. Dimana d_{ij} = elemen MPB setelah dinormalisasi pada baris $ke-i$ dan kolom $ke-j$.

Tabel 3.7 Ilustrasi MPB yang telah Dinormalisasi

G	A1	A2	A3	A4	An
A1	d11	d12	d13	d14	d1n
A2	d21	d22	d23	d24	d2n
...
An	dn1	dn2	dn3	dn4	dnm

Sumber : Saaty (1993)

- a. Elemen-elemen matriks normalisasi yang berada dalam satu baris dijumlahkan dan didapat vektor kolom E_i dengan e_i sebagai elemennya.

Dengan faktor $f_i = \frac{e_i}{n}$ dan $F_i = (f_i)$

Dimana F_i = vektor prioritas dalam bentuk vektor kolom dengan f_i sebagai elemen vektor pada baris $ke-i$.

e_{ij} = elemen baris ke i dari vektor kolom E

n = jumlah baris atau kolom MPB

Tabel 3.8 Ilustrasi Pengolahan Matriks Normalisasi Matriks pada Langkah Berikutnya

G	A1	A2	A3	An	E1	F1
A1	d11	d12	d13	d1n	e1	f1
A2	d21	d22	d23	d2n	e2	f2
...
An	dn1	dn2	dn3	dnm	En	fn

Sumber : Saaty (1993)

Pengolahan MPB hingga langkah ini memberikan hasil bahwa prioritas bagi $A1$ adalah $f1$ seterusnya hingga bagi An adalah fn .

c. Uji Konsistensi

Rasio inkonsistensi dari suatu MPB dapat dicari dengan terlebih dahulu mencari nilai eigen (*eigen value*), serta menentukan indeks rasio inkonsistensinya.

d. Penentuan Nilai Eigen

Melihat kembali MPB dengan a_{ij} sebagai elemen-elemen dan faktor kolom F_i (vektor prioritas) dengan f_i sebagai elemen-elemen pada tiap barisnya. Lakukan perkalian antara elemen faktor kolom f_i pada baris tertentu dengan elemen-elemen MPB pada kolom tertentu yang nomor kolomnya sama dengan nomor baris f_i (j pada a_{ij} harus sama dengan i pada f_i) Didapat g_{ij} sebagai elemen dari suatu matriks baru g_{ij} dengan $g_{ij} = f_i a_{ij}$, dimana:

G_{ij} = elemen baris $ke-i$ dan kolom $ke-j$ dari matriks baru

a_{ij} = elemen baris $ke-i$ dan kolom $ke-j$ dari matriks awal

F_i = elemen vektor kolom baris $ke-i$

Tabel 3.9 Ilustrasi Penentuan Eigen Value pada Dua Langkah Pertama

G	A1	A2	An	H _i
A	g ₁₁	g ₁₂	g _{1n}	h ₁
A	g ₂₁	g ₂₂	g _{2n}	h ₂
...
A	g _{n1}	g _{n2}	G _{nn}	H _n

Sumber : Saaty (1993)

- 1) Menjumlahkan elemen-elemen dalam matriks eigen pada baris yang sama, kemudian diperoleh vektor kolom H_i dengan h_i sebagai elemen-elemen pada baris $ke-i$ dengan $h_i = \sum g_{ij}$, Dimana h_i = elemen baris $ke-i$ dari vektor kolom h_i
- 2) Membagi baris elemen $ke-i$ dari vektor kolom H_i dengan elemen $ke-i$ dari vektor prioritas (*eigen vektor*) F_i dan diperoleh vektor kolom i_i Dengan $i_i = \frac{h_i}{f_i}$ dimana i_i = elemen pada baris $ke-i$ vektor kolom i_i .
- 3) Menjumlahkan semua elemen vektor kolom i_i dan mencari rata-ratanya kemudian didapat nilai Eigen. Rumusan nilai Eigen adalah:

$$\lambda_{max} = \frac{\sum I_i}{n} \dots\dots\dots (5)$$

Dimana, λ_{max} = Eigen Value dan n = jumlah elemen matriks kolom Ii

4) Nilai Eigen telah didapatkan, maka rumus formulasi Indeks Konsistensi

(CI) adalah $\frac{\lambda_{max} - n}{n - 1} \dots\dots\dots(6)$

Keterangan : CI = Indeks Konstanta

λ_{max} = Nilai Eigen

N = jumlah baris atau kolom dari MPB

e. Pengolahan Vertikal

Yaitu menyusun prioritas pengaruh setiap unsur pada tingkat hirarki keputusan tertentu terhadap sasaran utama atau fokus. Pengolahan vertical adalah perbandingan kepentingan antar unsur dalam datu level. Bila C_{vij} didefinisikan sebagai nilai prioritas pengaruh unsur ke-j pada tingkat ke-i terhadap sasaran utama, maka:

$$C_{vij} = \sum C_{hij}(t;i-1) \times VW(t,i-1) \dots\dots\dots(7)$$

Untuk : i = 1,2,3,.....n

j = 1,2,3,.....n

t = 1,2,3,.....n

Keterangan :

$C_{hij}(t,i-j)$ = nilai prioritas yang ke-i terhadap unsur ke-t pada tingkat di atasnya (i=1), yang diperoleh dari hasil pengolahan horizontal

$VW(t,i-1)$ = nilai prioritas pengaruh unsur ke-t pada tingkat ke (i-t) terhadap sasaran utama, yang diperoleh dari hasil pengolahan horizontal.

p = jumlah tingkat hirarki keputusan

r = jumlah unsur yang ada paa tingkat ke-i

s = jumlah unsur yang ada pada tingkat ke- $(i-t)$

10. Mengevaluasi Inkonsistensi

Pada pengisian *judgement* pada tahap Matriks Banding Berpasangan (MBP) terdapat kemungkinan terjadinya penyimpangan dalam membandingkan unsur yang satu dengan unsur yang lain, sehingga diperlukan suatu uji konsistensi. Dalam AHP, penyimpangan ditoleransi dengan rasio inkonsistensi dibawah 10%. Langkah ini dilakukan dengan mengalikan setiap indeks konsistensi dengan prioritas-prioritas criteria yang bersangkutan dan menjumlahkan hasil kalinya. Hasil ini dibagi dengan pernyataan sejenis yang menggunakan indeks konsistensi acak, yang sesuai dengan dimensi masing-masing matriks. Untuk memperoleh hasil yang baik, rasio inkonsistensi harus bernilai kurang dari atau sama dengan 10%. Rasio inkonsistensi diperoleh setelah matriks diolah secara horizontal dengan *software* komputer *Expert Choice 2000*. Jika rasio inkonsistensi mempunyai nilai yang lebih besar daripada 10%, maka mutu informasi harus ditinjau kembali dan diperbaiki antara lain dengan memperbaiki cara penggunaan pertanyaan ketika melakukan pengisian ulang kuesioner dan dengan mengarahkan responden yang mengisi kuesioner.