

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Krisis global dalam perekonomian di Indonesia saat ini, membuat para pelaku pasar dan produsen berlomba untuk memenangkan kompetisi yang sangat ketat. Menghadapi kondisi krisis tersebut para pelaku pasar dan produsen harus menggunakan strategi untuk memasarkan produknya. Salah satu strategi untuk memasarkan produk yaitu dengan ekstensifikasi merek atau perluasan merek (*brand extension*). Perluasan merek dapat terjadi apabila perusahaan memutuskan untuk menggunakan merek yang sudah ada pada produknya dalam satu kategori baru. Strategi perluasan merek memberikan sejumlah keuntungan, karena merek tersebut pada umumnya lebih cepat dihargai (sudah dikenal sebelumnya), sehingga kehadirannya dapat cepat diterima oleh konsumen. Dan dari perspektif konsumen merek yang terpercaya merupakan jaminan atas konsistensi kinerja suatu produk dan menyediakan manfaat yang dicari konsumen ketika membeli produk atau merek tertentu (Suyanto, 2007:11).

Kondisi krisis global saat ini memaksa sejumlah perusahaan menghentikan produksi dan merumahkan karyawan. Namun yang dilakukan PT Unilever Indonesia Tbk justru sebaliknya. Dalam situasi krisis, mereka justru melakukan ekspansi usaha dengan membangun pabrik baru yang bisa menyerap sekitar 1.000 tenaga kerja dan juga melakukan perluasan merek (ekstensifikasi merek). Perluasan merek (*brand extension*) inilah yang telah dilakukan oleh perusahaan Unilever Indonesia dalam

rangka memperkenalkan produk-produk baru dengan varian yang berbeda dengan menggunakan merek yang telah ada. Hal ini dilakukan untuk menghadapi banyaknya perusahaan pesaing, termasuk perusahaan besar seperti P&G, Orang Tua/ABC, Wings dan Indofood. Dengan adanya perusahaan pesaing tersebut tidak akan mengusik Unilever. PT Unilever Indonesia Tbk adalah pemimpin pasar di industri *consumer goods* di Indonesia. Komitmennya adalah mengembangkan *The Leading Power Brand* sebagai kekuatan sekaligus daya saing PT Unilever Indonesia Tbk. PT Unilever Indonesia Tbk juga senantiasa mempelajari kebutuhan dan keinginan pelanggan, melakukan inovasi, serta terus membangun citra produk.

Unilever Indonesia melakukan *Brand Extension* pada beberapa produknya, salah satunya adalah *Vaseline Hand & body lotion* yang dikembangkan ke dalam beberapa kategori produk baru. *Vaseline Hand & Body Lotion* telah memenuhi kebutuhan wanita Indonesia selama lebih kurang 75 tahun. *Vaseline Hand & Body Lotion* mengukuhkan citranya sebagai *skin expert* dengan mengadakan kampanye komunikasi *Vaseline Amazing Skin* – sebuah kampanye global yang mengajak setiap orang untuk melihat kulit lebih dekat dan *personal*. Seiring dengan peluncuran kampanye komunikasi *Vaseline Amazing Skin*, PT Unilever Indonesia Tbk terus berusaha memahami kebutuhan konsumen. PT Unilever mengadakan inovasi produk barunya, *Vaseline Healthy White* yang terbukti secara klinis dapat membuat kulit terlihat bersinar dan tampak lebih cerah hanya dalam 2 minggu. **"Meningkatnya pertumbuhan bisnis *skin care* tidak bisa dilepaskan dari peran serta kaum perempuan, baik itu konsumen, tenaga riset, pemasar, hingga pekerja pabrik (www.unilever.com)"**.

Di Indonesia, salah satu produk Unilever yang menjadi pemimpin pasar adalah Vaseline *Hand & Body Lotion*. Menurut hasil survey yang dilakukan SWA bersama Mark Plus dan MARS, Vaseline *Hand & Body Lotion* adalah salah satu produk yang memiliki *brand value* tertinggi pada tahun 2006 – 2008 untuk kategori *Hand & Body lotion*.

Table 1.1

Brand Value Hand & Body Lotion tahun 2006 - 2008

(dalam persen)

Merek	Brand Value 2006	Brand Value 2007	Brand Value 2008
Citra	57,5	67,7	266,3
Marina	17,2	43,6	89,2
Viva	12,7	39,1	79,1
Vaseline	12,0	38,2	48,3
Placenta	3,7	-	-

Sumber : Majalah SWA edisi September 2008

Tabel 1.1 menjelaskan *Brand Value Hand & Body Lotion*. Pada Tabel 1.1 Vaseline *Hand & Body Lotion* pada peringkat keempat dengan peringkat 79,1 pada tahun 2008. Dibandingkan dengan peringkat pertama, terdapat perbedaan jumlah persentase yang sangat jauh disebabkan karena masyarakat lebih dahulu mengenal Citra *Hand & Body Lotion* dari pada Vaseline *Hand & Body Lotion*.

Perluasan merek (*brand extension*) Vaseline *Hand & Body Lotion* ke *Vaseline Healthy White* tentu saja memberikan pengaruh terhadap respon konsumen. Konsumen atau bahkan pasar secara keseluruhan akan memberikan perhatian, minat, keinginan, keyakinan bahkan mungkin pembelian terhadap *Vaseline Healthy White*. Banyak sekali stimuli eksternal yang bisa membentuk dan mempengaruhi respon konsumen terhadap suatu produk (Simamora, 2004:199). Namun penulis berusaha untuk lebih menyempitkan daerah penelitiannya yaitu pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara angkatan 2006 – 2008.

Penulis melihat bahwa mayoritas mahasiswi Pada Fakultas Ilmu Komputer angkatan 2007 – 2008 lebih dominan dengan kaum wanita, yang mana sangat membutuhkan *Hand & Body Lotion* untuk perawatan kulit. Hal ini dapat dilihat dari penelitian yang telah dilakukan oleh penulis pada pasar padang bulan melalui divisi pemasaran *Hand & Body Lotion*. Dimana terdapat banyak kaum wanita yang menggunakan Vaseline *Hand & Body Lotion*. Dengan melihat data penjualan tahun

2008 yaitu Vaseline *Healthy White* sekitar 697.900 botol lebih tinggi dibandingkan dengan produk Vaseline *Hand & Body Lotion* lainnya.

Tabel 1.2

Jumlah Penjualan Vaseline *Hand & Body Lotion* Tahun 2008
Pada Pasar Padang Bulan

Produk	Jumlah Penjualan	Persentase
Fresh	139.360 botol	20 %
White	697.900 botol	35%
Moisture	239.280 botol	12%
Complete Care	398.800 botol	20%
Firming	259.220 botol	13%

Sumber : Divisi Pemasaran, data diolah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Analisis Sensitivitas Respon Konsumen Terhadap Ekstensifikasi Merek (*Brand Extension*) pada Vaseline *Hand & Body Lotion* (Studi Kasus Mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara).**

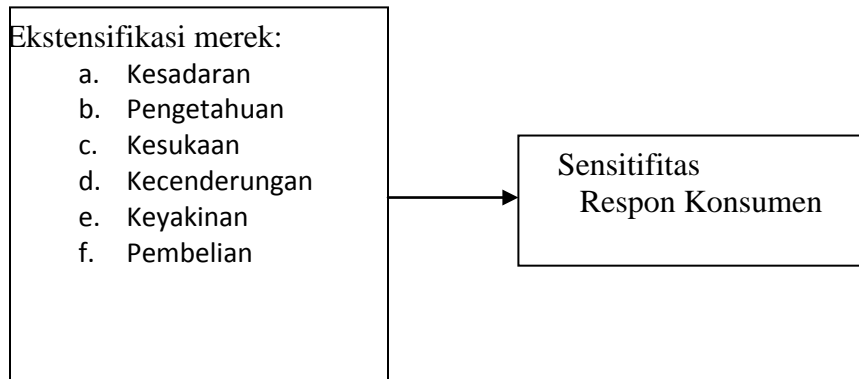
B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut :

1. Seberapa besar tingkat sensitivitas respon konsumen terhadap ekstensifikasi merek (*brand extension*) Vaseline *Healthy White* pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara?
2. Apakah arah respon dari konsumen positif terhadap ekstensifikasi merek (*brand extension*) Vaseline *Healthy White* pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara ?

C. Kerangka Konseptual

Perluasan merek atau ekstensifikasi merek yang dilakukan PT Unilever Tbk terhadap merek Vaseline *Hand & Body Lotion* termasuk perluasan kategori dengan tetap menggunakan merek induknya. Pembeli memiliki keterlibatan tinggi dengan kategori produk dan merasakan perbedaan yang besar. Penelitian ini menggunakan model *Hierarchy of Effect* karena mencakup area pengetahuan, area perasaan, dan area tindakan (Simamora, 2003:128). *Hierarchy of Effect* terdiri dari 6 tahap yang terbagi dalam 3 area dan dapat mencakup semua pertanyaan yang mendukung penelitian serta dapat menggambarkan proses pengenalan merek sampai pada tahap pembelian secara detail sesuai dengan maksud penelitian, ditunjukkan dengan indikator: kesadaran konsumen terhadap merek, pengetahuan konsumen terhadap merek, tingkat kesukaan konsumen terhadap merek, kecenderungan konsumen terhadap tingkat pemilihan merek, keyakinan dan jaminan pada merek, dan tindakan konsumen dalam memakai dan menggunakan merek. Sensitivitas respon merupakan tingkat kepekaan atau perubahan kesadaran konsumen terhadap suatu kehadiran suatu produk (dalam hal ini merek baru) yang mempengaruhi perilakunya dalam memenuhi kebutuhannya sebagai dampak adanya perluasan merek Vaseline *Hand & Body Lotion*.



Sumber : Simamora, 2003 (data diolah)

Gambar 1.1 Kerangka Konseptual

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara berdasarkan rumusan masalah yang kebenaran akan diuji dalam pengujian hipotesis (Sugiyono, 2005:306). Berdasarkan perumusan masalah yang ditetapkan, maka hipotesis yang dikemukakan oleh peneliti, yaitu:

1. Semakin besar nilai sensitif maka semakin besar respon konsumen terhadap ekstensifikasi merek dari *Vaseline Hand & Body Lotion* menjadi *Vaseline Healthy White*.
2. Arah respon positif terhadap ekstensifikasi merek *Vaseline Hand & Body Lotion* menjadi *Vaseline Healthy White*.

E. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah:

- a. Mengetahui dan menganalisis seberapa besar tingkat sensitivitas konsumen terhadap ekstensifikasi merek (*brand extension*) *Vaseline Hand &*

Body Lotion pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara.

- b. Mengetahui dan menganalisis arah respon dari konsumen terhadap ekstensifikasi merek (*Brand extension*) *Vaseline Hand & Body Lotion* pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara.

2. Manfaat Penelitian

- a. Bagi Perusahaan

Penelitian ini bermanfaat sebagai bahan masukan buat PT Unilever Indonesia Tbk dalam mengambil keputusan atau kebijakan di masa yang akan datang terhadap ekstensifikasi merek pada kategori produk yang berbeda dari produk induknya.

- b. Bagi Pihak Lain

Penelitian ini bermanfaat sebagai masukan konsep dan pengetahuan sehingga dapat digunakan sebagai bahan referensi untuk penelitian selanjutnya di masa yang akan datang.

- c. Bagi Peneliti

Peneliti ini bermanfaat untuk memperluas wawasan dan pola pikir dalam bidang pemasaran khususnya dalam hal ekstensifikasi merek.

F. Metode Penelitian

1. Batasan operasional

Penelitian ini memberikan batasan operasional untuk menghindari kesimpang siuran dalam membahas dan menganalisis permasalahan. Batasan operasional yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kesadaran (*brand awareness*), pengetahuan (*knowledge*), kesukaan (*liking*), kecenderungan (*preference*), keyakinan (*conviction*) dan pembelian (*purchasing*) sebagai variabel yang digunakan untuk mencari seberapa besar sensitivitas respon konsumen dan kemana arah respon konsumen dalam penelitian ini.
- b. Responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengguna Vaseline *Hand & Body Lotion* dan Vaseline *Healthy White* pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara.

2. Defenisi Operasional Variabel

Penguraian defenisi operasional yang akan diteliti merupakan suatu cara untuk mempermudah pengukuran variabel penelitian. Selain itu juga bertujuan untuk memberikan batasan-batasan pada objek yang akan diteliti. Pada penelitian ini, penulis menggunakan model *hierarchy of effect* karena mencakup area pengetahuan, area perasaan, dan area tindakan. *Hierarchy of effect* terdiri dari 6 tahap yang mendukung penelitian dan dapat menggambarkan proses pengenalan merek pada tahap pembelian secara lebih detail sesuai dengan maksud penelitian.

Defenisi operasional variabel yang akan diteliti dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. *Vaseline Hand & Body Lotion*

1) Kesadaran konsumen terhadap produk *Vaseline Hand & Body Lotion* yang mudah dikenali. Indikatornya adalah sebagai berikut:

a) Konsumen mengenal *Vaseline Hand & Body Lotion* sebagai produk yang berada dibawah naungan perusahaan yang sama dengan *Vaseline Healthy White*.

b) Konsumen mengenal *Vaseline Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang mudah diingat.

c) Konsumen mengenal bahwa *Vaseline Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan *aromatheraphy*.

2) Pengetahuan konsumen tentang *Vaseline Hand & Body Lotion* yang mudah dimengerti tujuannya, tersedianya informasi yang mudah diserap dan deskripsi tentang produk yang jelas. Indikatornya adalah sebagai berikut:

a) Konsumen mengetahui tentang *Vaseline Hand & Body Lotion* yang tersedia dalam beberapa pilihan keharuman.

b) Konsumen mengetahui tentang *Vaseline Hand & Body Lotion* yang teruji secara klinis cocok untuk semua jenis kulit.

c) Konsumen mengetahui tentang *Vaseline Hand & Body Lotion* yang memberi manfaat relaksasi bagi tubuh.

3) Tingkat kesukaan konsumen pada produk *Vaseline Hand & Body Lotion* yang banyak disukai. Indikatornya adalah sebagai berikut:

- a) Konsumen menyukai Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan melembabkan kulit.
 - b) Konsumen menyukai Vaseline *Hand & Body Lotion* yang mengandung bahan-bahan alami.
 - c) Konsumen menyukai Vaseline *Hand & Body Lotion* karena sesuai untuk daerah tropis.
- 4) Kecenderungan konsumen terhadap tingkat pemilihan produk Vaseline *Hand & Body Lotion*. Indikatornya adalah sebagai berikut:
- a) Konsumen memilih Vaseline *Hand & Body Lotion* karena tersedia dalam beragam pilihan keharuman.
 - b) Konsumen memilih Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* pilihan karena sesuai untuk daerah tropis.
 - c) Konsumen memilih Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang aman untuk semua jenis kulit.
- 5) Keyakinan yang ada pada produk Vaseline *Hand & Body Lotion* Indikatornya adalah sebagai berikut:
- a) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan dalam memutihkan kulit.
 - b) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang mengandung bahan-bahan alami.
 - c) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai produk berkualitas.

6) Tindakan konsumen dalam pembelian dan mengkonsumsi produk Vaseline *Hand & Body Lotion*. Indikatornya adalah sebagai berikut:

- a) Konsumen akan membeli Vaseline *Hand & Body Lotion* sebagai *lotion* yang tersedia dimana saja.
- b) Konsumen akan membeli Vaseline *Hand & Body Lotion* yang memiliki harga terjangkau
- c) Konsumen akan membeli Vaseline *Hand & Body Lotion* karena memberi manfaat relaksasi yang tidak dimiliki oleh *lotion* lain.

b. Vaseline *Healthy White*

1) Kesadaran konsumen terhadap produk Vaseline *Healthy white* yang mudah dikenali. Indikatornya adalah sebagai berikut:

- a) Konsumen mengenal Vaseline *Healthy White* sebagai produk yang berada dibawah naungan perusahaan yang sama dengan Vaseline *Hand & Body Lotion*.
- b) Konsumen mengenal Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* yang mudah diingat.
- c) Konsumen mengenal bahwa Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan *aromatherapy*.

2) Pengetahuan konsumen tentang Vaseline *Healthy white* yang mudah dimengerti tujuannya, tersedianya informasi yang mudah diserap dan deskripsi tentang produk yang jelas. Indikatornya adalah sebagai berikut:

- a) Konsumen mengetahui tentang Vaseline *Healthy White* yang tersedia dalam beberapa pilihan keharuman.
 - b) Konsumen mengetahui tentang Vaseline *Healthy White* yang teruji secara klinis cocok untuk semua jenis kulit.
 - c) Konsumen mengetahui tentang Vaseline *Healthy White* yang memberi manfaat relaksasi bagi tubuh.
- 3) Tingkat kesukaan konsumen pada produk Vaseline *Healthy White* yang banyak disukai. Indikatornya adalah sebagai berikut:
- a) Konsumen menyukai Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan melembabkan kulit.
 - b) Konsumen menyukai Vaseline *Healthy White* yang mengandung bahan-bahan alami.
 - c) Konsumen menyukai Vaseline *Healthy White* karena sesuai untuk daerah tropis.
- 4) Kecenderungan konsumen terhadap tingkat pemilihan produk Vaseline *Healthy White*. Indikatornya adalah sebagai berikut:
- a) Konsumen memilih Vaseline *Healthy White* karena tersedia dalam beragam pilihan keharuman.
 - b) Konsumen memilih Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* pilihan karena sesuai untuk daerah tropis.
 - c) Konsumen memilih Vaseline *Healthy white* sebagai *lotion* yang aman untuk semua jenis kulit.

5) Keyakinan yang ada pada produk Vaseline *Healthy White*.

Indikatornya adalah sebagai berikut:

a) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* yang memiliki kelebihan dalam memutihkan kulit.

b) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Healthy White* sebagai *lotion* yang mengandung bahan-bahan alami.

c) Konsumen yakin terhadap Vaseline *Healthy White* sebagai produk berkualitas.

6) Tindakan konsumen dalam pembelian dan mengkonsumsi produk Vaseline *Healthy White*. Indikatornya adalah sebagai berikut:

a) Konsumen akan membeli Vaseline *Healthy White* sebagai *body lotion* yang tersedia dimana saja.

b) Konsumen akan membeli Vaseline *Healthy White* yang memiliki harga terjangkau

c) Konsumen akan membeli Vaseline *Healthy White* karena memberi manfaat relaksasi yang tidak dimiliki oleh *lotion* lain.

3. Skala pengukuran

Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam pengukuran akan menghasilkan data kuantitatif (Sugiyono, 2005:84). Skala yang digunakan adalah skala likert, dimana responden menyatakan tingkat setuju mengenai berbagai

pernyataan mengenai perilaku, objek, orang, atau kejadian (Kuncoro, 2003:157) yang dapat dilihat pada Tabel 1.4 dibawah ini.

Tabel 1.3

Instrumen Skala Likert

No.	Pertanyaan	Skor
1.	Sangat Tidak Setuju (STS)	1
2.	Tidak Setuju (TS)	2
3.	Cukup (C)	3
4.	Setuju (S)	4
5.	Sangat Setuju (SS)	5

Sumber:Kuncoro (2003:157) data diolah

4. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara JL.Universitas No. 28 Kampus USU Padang Bulan Medan. Penelitian direncanakan dari bulan Maret 2009 sampai Juni 2009.

5. Populasi dan Sampel

- a. Populasi dari penelitian ini adalah mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara angkatan 2007 sampai dengan 2008 yang menggunakan *Vaseline Hand & Body Lotion* atau pernah menggunakan

Vaseline *Healthy White*. Jumlah yang diperoleh adalah 40 dari 81 orang mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer USU.

b. Sampel

Penentuan jumlah sampel menggunakan teknik *sampling sensus*. *Sampling sensus* adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (sugiyono, 2005 : 78), sehingga jumlah sampel sama dengan jumlah populasi yaitu 40 orang.

6. Jenis dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan peneliti adalah data primer dan sekunder.

Menurut Kuncoro (2003:127) definisi masing-masing data, yaitu :

- a. Data Primer, yaitu data yang diperoleh secara langsung dengan survei lapangan yang menggunakan semua metode pengumpulan data original. Pada penelitian ini, data primer diperoleh dari kuesioner berisi tentang variabel yang diteliti, yaitu tentang kesadaran, pengetahuan, kesukaan, kecenderungan, keyakinan, dan pembelian. Data juga diperoleh dari observasi terhadap mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara.
- b. Data sekunder, yaitu data yang telah dikumpulkan oleh pengumpul data dan dipublikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data yang diambil peneliti berupa jumlah mahasiswi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sumatera Utara, artikel tentang perluasan merek dan PT Unilever Indonesia Tbk dari internet dan buku-buku pengetahuan yang mendukung penelitian ini.

7. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Observasi, yaitu mengumpulkan data dengan cara mengamati.
- b. Kuesioner, yaitu pengumpulan data dengan cara mengajukan pertanyaan melalui daftar pertanyaan pada responden yang terpilih menjadi sampel penelitian.
- c. Studi dokumentasi, yaitu mengumpulkan data dan informasi dari buku-buku, jurnal dan informasi dari internet yang berkaitan dengan penelitian.

8. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data (mengukur) itu valid (Sugiyono, 2005:109). Pengujian validitas menggunakan pendekatan koefisien korelasi yaitu cara mengkorelasikan antara skor butir pertanyaan dengan skor totalnya, dan bila nilai korelasinya positif dan $r \geq 0.3$ maka butir pertanyaan tersebut dinyatakan valid.

Instruman yang *reliable* adalah instrument yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama, dan bila koefisien korelasi (r) positif dan signifikan, maka instrument tersebut sudah dinyatakan variabel.

9. Metode Analisis Data

- a. Metode ini merupakan metode analisis data dimana peneliti mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisis dan

menginterpretasikan data sehingga dapat memberikan gambaran mengenai masalah yang diteliti.

b. Metode Analisis Sensitivitas Respon

Metode ini menganalisis tingkat perubahan respon sebagai dampak perubahan stimuli. Tingkat perubahan dihitung dengan persentase. Sensitivitas respon adalah persentase perubahan respon dibagi persentase perubahan stimuli. Secara matematis, kalimat ini dapat ditulis menjadi (Simamora, 2003:201) :

$$Sr = \frac{\% \Delta R}{\% \Delta S}$$

Dimana : Sr = Sensitivitas Respon

ΔR = Perubahan Respon

ΔS = Perubahan Stimulus

Respon saat ini dapat dihitung dengan rumus :

$$Rs = Pri x \left(\sum_{i=1}^n Pri x Lri \right)$$

Dimana : Rs = Kekuatan respon

Pri = Panjang Respon tahap ke-i n yang menyatakan jumlah tahap yang dilalui

Lri = Lebar Respon tahap ke

Perubahan respon dan stimulus dapat ditulis dengan rumus :

$$\Delta R = R1 - R0$$

Dimana : R1 = Respon setelah Perubahan

R0 = Respon sebelumnya

Perubahan stimulus dihitung dengan rumus :

$$\Delta S = S1 - S0$$

Dimana : S1 = Stimulus yang baru

S2 = Stimulus sebelumnya

Dengan demikian, sensitivitas respon dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$Sr = \frac{\frac{R1 - R0}{R0} \times 100\%}{\frac{S1 - S0}{S0} \times 100\%}$$

$$Sr = \frac{R1 - R0}{R0} \times \frac{S0}{S1 - S0}$$

$$Sr = \frac{\Delta R}{\Delta S} \times \frac{S0}{R0}$$

$$Sr \lim \Delta V \rightarrow 0 = \frac{\partial R}{\partial S} \times \frac{R}{S}$$