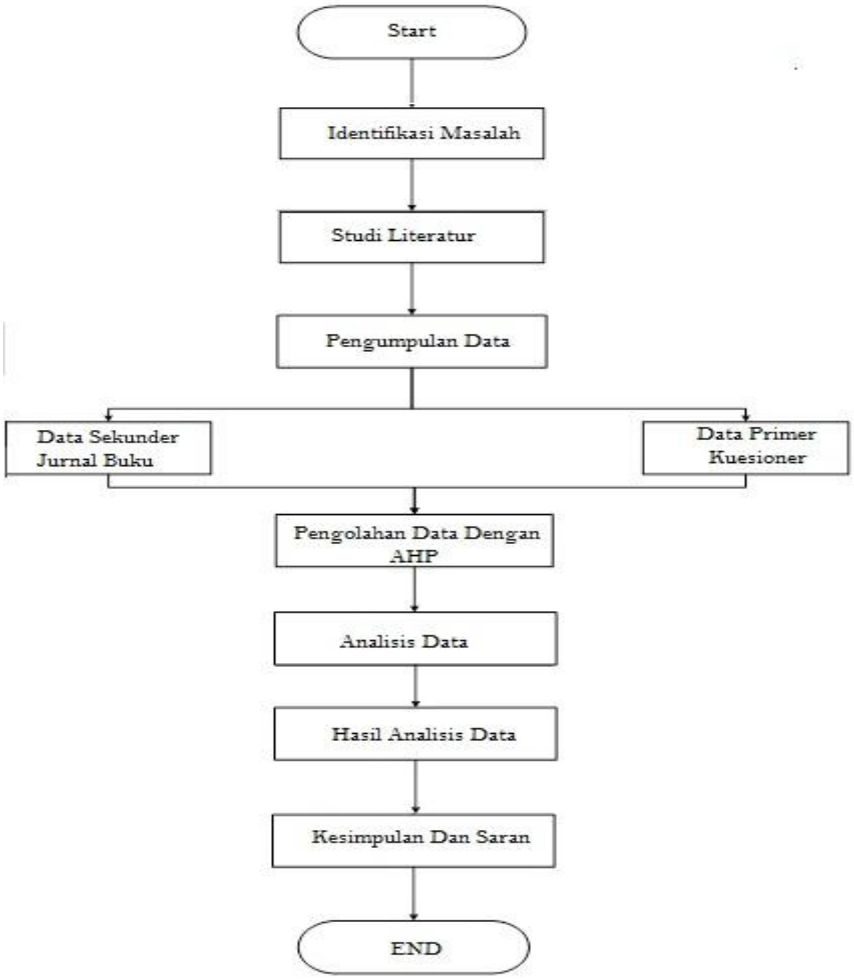
BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Tahapan penelitian

Dalam penyusunan skripsi ini, diperlukan beberapa langkah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun langkah-langkah penyusunan skripsi yang dilakukan ditunjukkan pada Gambar III.1.



Gambar III.1. Tahapan Penelitian
Langkah-Langkah Penelitia

Penjelasan Langkah Penelitian :

1. Identifikasi Masalah

   Melakukan indentifikasi pada suatu masalah merupakan tahap awal pada proses penelitian. Tahap ini dibangun berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah. Masalah yang ditemukan adalah bagaimana menganalisa tingkat penjualan smartphone dengan menggunakan metode *Analitical Hierarcy Process.*

2. Studi Literatur

   Dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan, yaitu diantaranya Metode *Analitical Hierarcy Process* (AHP) dan metode pengumpulan data. Data-data tersebut dicari dengan cara mengumpulkan literatur, jurnal nasional, *browsing internet* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan topik baik berupa *textbook* atau *paper*.

3. Pengumpulan Data

   Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memberikan kuesioner terhadap responden. Jumlah kuesioner yang disebar menggunakan metode *paper-based* sebanyak lima buah ditunjukan kepada masyarakat.

4. Data penelitian

   Dalam penelitian ini data yang dibutuhkan dibagi menjadi dua yaitu data primer dan sekunder.

5. Analisa data

   Analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode *Analitical Hierarcy Process* (AHP) yang dilakukan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang

bersifat deskriptif dan lebih banyak menggunakan analisis. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.

6. Hasil Analisa Data

   Setelah tahap analisis data dengan menggunakan metode *Analitical Hierarcy Process* (AHP) dihasilkan suatu hasil analisis yang merupakan hasil dari suatu proses penelitian yang dilakukan.

7. Kesimpulan dan Saran

   Kesimpulan merupakan tahapan akhir dari uraian proses penelitian dengan menyimpulkan permasalahan yang ada.

3.2. Instrument Penelitian

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk melakukan sesuatu. Sedangkan penelitian memiliki arti pemeriksaan, penyelidikan, kegiatan pengumpulan, pengolahan, analisis dan penyajian data secara sistematis dan obyektif.

Dari pengertian tersebut di atas maka instrumen penelitian dapat disimpulkan semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisa dan menyajikan data-data secara sistematis serta objektif dengan tujuan memecahkan suatu persoalan atau menguji suatu hipotesis.Jadi, semua alat yang mendukung suatu penelitian bisa disebut sebagai instrumen penelitian.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner yang dibuat dengan menggunakan metode *paper-based* kepada para responden, dengan memberikan kuesioner tentang pemilihan merek televisi yang paling banyak diminati, dan data

dari kuesioner tersebut dapat dengan cepat dianalisis. Data hasil uji coba dianalisis secara deskriptif. Data tersebut meliputi skor penilaian merek televisi berdasarkan aspek harga dan spesifikasi kebutuhannya.

3.3. Metode Pengumpulan Data, Populasi dan Sample Penelitian

Metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penelitian. Hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan alat apa saja yang digunakan. Dalam pembuatan skripsi ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah data primer data sekunder.

Data primer adalah data yang dikumpulkan langsung oleh peneliti dari responden, dan bukan berasal dari pengumpulan data yang pernah dilakukan sebelumnya. Data primer adalah data yang diperoleh dari sumber-sumber asli. Sumber asli disini diartikan sebagai sumber pertama darimana data tersebut diperoleh.

Pengumpulan data untuk penelitian ini, akan menggunakan metode kombinasi antara wawancara dan kuesioner sehingga diperoleh hasil yang lebih akurat. Untuk itu, tahap pertama dilakukan wawancara, kemudian responden diberikan kuesioner untuk diisi. Alasan dilakukannya metode kombinasi ini, antara lain adalah:

1 Dalam membuat kuesioner, belum tentu semua pertanyaan terstruktur dan bisa menjawab permasalahan penelitian.

2 Pembuatan skala yang sesuai untuk pertanyaan kuesioner belum tentu merepresentasikan keadaan sebenarnya.

Untuk wawancara digunakan *open ended question* dan wawancara akan bersifat *semi-structured*. Maksudnya bahwa jawaban responden tidak ditentukan,

dalam arti bisa beranekaragam, tidak dibatasi. Pertanyaan tidak terpaku pada pertanyaan yang telah dibuat. Boleh saja jika ditambahkan pertanyaan diluar yang telah ditentukan, namun tetap harus berhubungan dengan penelitian. Dalam pelaksanaannya, *open ended question* diusahakan tidak terlalu banyak karena akan membosankan untuk responden dan responden belum tentu memiliki waktu yang banyak. Sedangkan untuk kuesioner digunakan *close ended question*. Dimaksudkan agar responden dapat menjawab dengan mudah karena telah diberi beberapa pilihan jawaban.

Sedangkan dalam pengumpulan data sekunder menggunakan buku, jurnal, publikasi dan lain-lain. Penulis mengumpulkan data dan informasi melalui studi pustaka yang bersifat sekunder yaitu data-data yang diperoleh melalui buku-buku referensi, dokumentasi, literatur, buku, jurnal, dan informasi lainnya yang ada hubungannya dengan masalah yang diteliti.

3.3.1. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009:80).

Sampel merupakan objek observasi peneliti, penarikan sampel dilakukan secara sampling aksidental. Untuk penelitian ini ditetapkan kuesioner sebanyak lima responden.

Tabel III.1. Data Responden

NAMA	JENIS KELAMIN
Isna selvia	Perempuan
Nunung Nurhayati	Perempuan
Rachmawati	Perempuan
Falah Nohari	Laki-laki
Achmad Rivallillah	Laki-laki

Kriteria yang digunakan dalam penelitian ini ada enam kriteria

Tabel III.2. Data Kriteria

NO	KRITERIA
1	Harga
2	Fitur
3	Kualitas
4	Garansi
5	Desain
6	Ukuran

3.4. Metode Analisis Data

Untuk mencapai tujuan penelitian maka analisis yang digunakan adalah analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Analisis data kualitatif merupakan suatu analisis data yang dipergunakan apabila data yang terkumpul tidak dapat diangkakan, dalam artian hanya berupa uraian kata menjadi suatu masalah. Sedangkan analisis data kuantitatif merupakan suatu analisa data yang dipergunakan apabila kesimpulan-kesimpulan yang diperoleh dapat dibuktikan dengan angka-angka dan juga dalam perhitungan dipergunakan rumus yang ada hubungannya dengan analisis penulisan. Dalam hal ini akan dipergunakan analisis AHP (*Analytical Hierarcy Process*) sebagai berikut :

A. Kuesioner AHP (*Analytical Hierarchy Proses*)

KUESIONER PEMILIHAN MERK SMARTPHONE

Data Diri Responden Konsumen

Nama : Isna Selvia

Jenis Kelamin : Perempuan

A. Petunjuk Pengisian

Dalam mengisi Kuesioner ini mohon untuk memperhatikan petunjuk-petunjuk dibawah ini :

1. Dalam kuesioner ini ada 6 (enam) Kriteria yang ada :
   a. Harga
   b. Fitur
   c. Kualitas
   d. Garansi
   e. Desain
   f. Ukuran

2. Pada level langkah pengambilan keputusan pembelian smartphone terdapat 4 (empat) alternatif pemilihan :
   a. M01
   b. M02
   c. M03
   d. M04

   Merk 01 : LG
   Merk 02 : HTC
   Merk 03 : Sony
   Merk 04 : Lenovo

3. Dalam mengisi kuesioner ini, Bapak/Ibu diminta untuk memberikan persepsi atau pertimbangan terhadap setiap perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria dan alternatif berdasarkan pengalaman, pengetahuan dan institusi Bapak/Ibu selama ini.
4. Untuk membantu Bapak/Ibu dalam memilih percetakan berdasarkan kriteria yang ada.

TINGKAT	DEFINISI	KETERANGAN
1	Kedua elemen **sama penting**	Kedua elemen memiliki pengaruh yang sama
3	Elemen yang satu **sedikit lebih penting daripada** yang lainnya	Penilaian sedikit lebih memihak pada salah satu elemen dibanding pasangannya
5	Elemen yang satu **lebih penting daripada** yang lainnya	Penilaian sangat memihak pada salah satu elemen dibanding pasangannya
7	Elemen yang satu jelas **sangat penting daripada** elemen yang lainnya	Salah satu elemen sangat berpengaruh dan dominasinya tampak secara nyata
9	Elemen yang satu **mutlak sangat penting daripada** elemen yang lainnya	Bukti bahwa salah satu elemen sangat penting daripada pasangannya adalah sangat jelas
2,4,6,8	**Nilai tengah** di antara dua perbandingan yang berdekatan	Nilai ini diberikan jika terdapat keraguan di antara kedua peniaian yang berdekatan
Kebalikannya	Jika elemen x mempunyai salah satu nilai di atas pada saat dibandingkan dengan elemen y, maka elemen y mempunyai nilai kebalikan bila dibandingkan dengan elemen x	

Jika KRITERIA A dianggap **berada diantara lebih penting (5) dan sangat penting (7)** daripada KRITERIA C, maka pengisian kuesioner dilakukan seperti contoh berikut ini :

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01							√											M02

Jika anda memilih tanda (√) pada skala 3, artinya bahwa Diagnosa A memiliki kriteria sedikit penting dibandingkan dengan skala Diagnosa B.

A. Dalam kriteria **Harga**, Menurut anda merk smartphone manakah yang ingin anda beli?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02							√											M03
M02										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03											√							M04

B. Dalam kriteria **Fitur**, Menurut anda merk smartphone manakah yang sesuai dengan kebutuhan anda?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02								√										M03
M02										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03											√							M04

C. Dalam kriteria **Kualitas**, Menurut anda merk smartphone manakah yang lebih bagus kualitasnya?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01								√										M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02							√											M03
M02								√										M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03											√							M04

D. Dalam kriteria **Garansi**, Menurut anda merk smartphone manakah yang lebih terjamin garansinya?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02								√										M03
M02										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03											√							M04

E. Dalam kriteria **Desain**, Menurut anda merk smartphone manakah yang lebih modern?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02							√											M03
M02										√								M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03											√							M04

F. Dalam kriteria **Ukuran**, Menurut anda merk smartphone manakah yang lebih banyak ukurannya?

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M01										√								M02
M01								√										M03
M01								√										M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M02								√										M03
M02								√										M04

Merk A	Skala									Skala								Merk B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
M03										√								M04

KUESIONER KRITERIA DENGAN KRITERIA

Kriteria A	Skala									Skala								Kriteria B
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Harga								√										Fitur
Harga								√										Kualitas
Harga								√										Garansi
Harga								√										Desain
Harga								√										Ukuran
Fitur								√										Kualitas
Fitur								√										Garansi
Fitur								√										Desain
Fitur								√										Ukuran
Kualitas								√										Garansi
Kualitas								√										Desain
Kualitas								√										Ukuran
Garansi								√										Desain
Garansi								√										Ukuran
Desain								√										Ukuran

3.4.1. AHP (*Analytical Hierarcy Process*)

AHP merupakan suatu metode pendekatan yang sesuai untuk menangani sistem yang kompleks yang berhubungan dengan penentuan keputusan dari beberapa alternatif dan memberikan pilihan yang dapat dipertimbangkan.

Untuk sampai pada pemahaman logis, harus dicermati empat aksioma sebagai berikut :

1. *Reciprocity* Pengambilan Keputusan harus mampu menyatakan preferensinya. Preferensi harus memenuhi syarat resiprokal, yaitu bila A1 lebih disukai dari A2 dengan skala w, maka A2 lebih disukai dari A1 dengan skala 1/w.
2. Homogeinity Elemen-elemen dalam hirarki harus dapat dibandingkan satu sama lain dengan skala terbatas. Kalau ini tidak terpenuhi, maka diperlukan agregasi terhadap elemen-elemen yang relatif homogen.
3. *Dependence* Preferensi dinyatakan dengan asumsi bahwa kriteria tidak dipengaruhi alternatif kriteria yang lain, selain alternatif elemen di bawah suatu kriteria. Atau, perbandingan elemen-elemen dalam level di atasnya. Ini berarti ketergantungan dalam AHP adalah selaras ke atas, bukan ke samping.
4. *Expectation* Untuk tujuan pengambilan keputusan, struktur hirarki AHP diasumsikan lengkap. Jika ini tidak dipenuhi, maka pengambil keputusan tidak memakai seluruh kriteria atau pilihan yang tersedia, akibatnya keputusan menjadi kurang memuaskan.

Apabila aksioma-1 tidak terpenuhi, berarti penentu preferensi terhadap sepasang elemen tidak rasional. Aksioma-2 menunjukkan keterbatasan otak manusia dalam membandingkan beberapa elemen yang kurang jelas hubungannya, atau yang terlalu besar perbedaannya. Kita tidak bisa membandingkan bola kaki dengan semangka bila kriteria pengukurannya adalah rasa. Kedua benda ini dapat dibandingkan bila kriteria yang dipakai adalah berat atau bulatnya. Pelanggaran aksioma-3 mungkin terjadi dalam hirarki non-linier, yaitu mengandung hubungan timbal balik antara kriteria dan alternatif. Aksioma-4

menyiratkan ekspektasi manusia yang lebih menonjol dibanding rasionalitas. Yang terpenting bahwa pengambil keputusan mengerti benar permasalahan yang dihadapi. Bagaimanapun bentuk hirarkinya, akan dianggap benar sejauh pengambil keputusan menganggap hirarkinya sudah lengkap.

Metode ini mengharuskan pembuat keputusan menentukan bobot bagi setiap atribut atau kriteria. Adapun langkah-langkah pengelolaan alternatif yang digunakan (dalam hal ini pemilihan merek smartphone), yaitu :

1. Mendefinisikan masalah dan menentukan solusi yang diinginkan, lalu menyusun hierarki dari permasalahan yang dihadapi .
2. Menentukan prioritas elemen .
3. Mempertimbangkan perbandingan berpasangan disintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas.
4. Mengukur Konsintensi
5. Hitung *Consistency Index* (CI) dengan rumus:

   $CI = (\lambda_{max} - n) / n$

   Dimana n = banyaknya elemen.
6. Hitung Rasio Konsistensi/*Consistency Ratio* (CR) dengan rumus:

   CR= CI/RC

   Dimana CR = *Consistency Ratio*

   CI = *Consistency Index*

   IR = *Index Random Consistency*
7. Memeriksa konsistensi hierarki. Jika nilainya lebih dari 10%, maka penilaian data judgment harus diperbaiki. Namun jika Rasio Konsistensi (CI/CR) kurang atau sama dengan 0,1, maka hasil perhitungan bisa dinyatakan benar.

3.4.2. Model Hirarki

Dalam penentuan tingkat penjualan smartphone yang paling banyak diminati konsumen , peneliti mempertimbangkan kriteria dalam pemilihan smartphone sebagai berikut:

1. Harga

   harga merupakan tolak ukur dalam membandingkan kualitas dan mutu suatu produk/merek smartphone yang akan dipilih konsumen.

2. Fitur

   Fitur merupakan sesuatu yang melekat pada suatu produk, fitur produk memegang peran yang sangat vital karena fitur produk merupakan salah satu faktor yang dijadikan bahan pertimbangan oleh konsumen ketika akan membeli produk tersebut.

3. Kualitas

   Menurut Feigeinbaum kualitas adalah keseluruhan karakteristik produk dan jasa yang meliputi *marketing*, *engineering*, *manufacture*, dan *maintenance* dimana produk dan jasa tersebut dalam pemakaiannya akan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pelanggan.

4. Garansi

   Garansi adalah jaminan atau pernyataan resmi kinerka produk untuk memenuhi harapan normal atau rasional pembeli.

5. Desain

   Kerangka, bentuk, atau pola rancangan yang berhubungan dengan pembuatan konsep suatu produk untuk menemukan titik tengah yang dirancang menjadi sesuai kebutuhan.

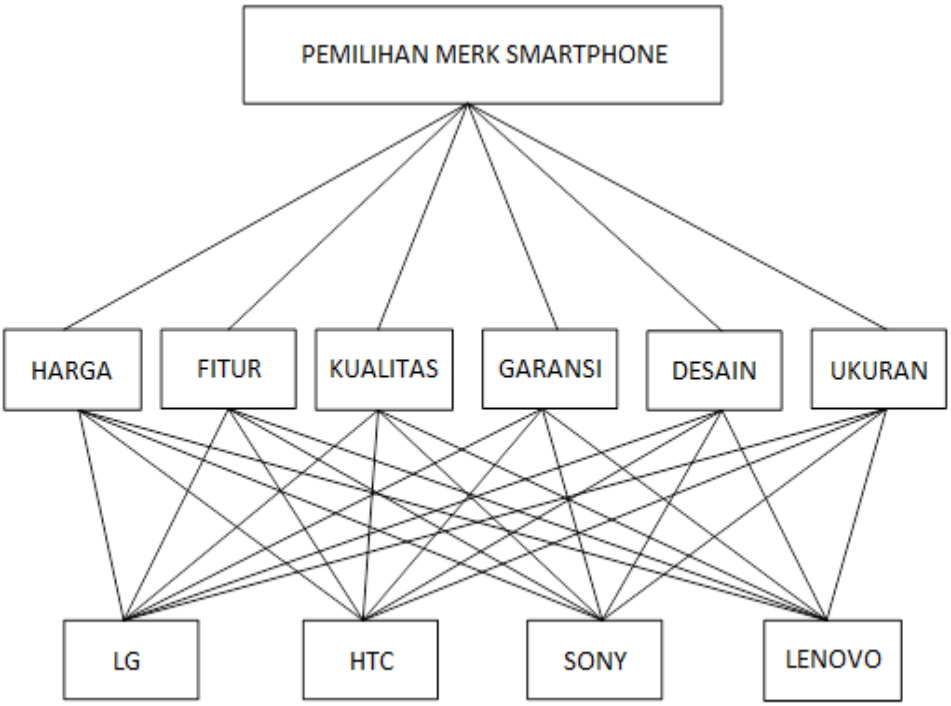
6. Ukuran

Rasio aspek sebagai perbandingan antara panjang dan lebar suatu produk.

Sedangkan untuk pemilihan *smartphone* terdapat empat alternatif, yaitu:

1. LG
2. HTC
3. Sony
4. Lenovo

Sesuai dengan kriteria diatas, maka dapat dibuat model hirarki dalam menentukan penjualan *smartphone* sebagai berikut :



Gambar III.2. Model Hirarki
Pemilihan Merek Smartphone