

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

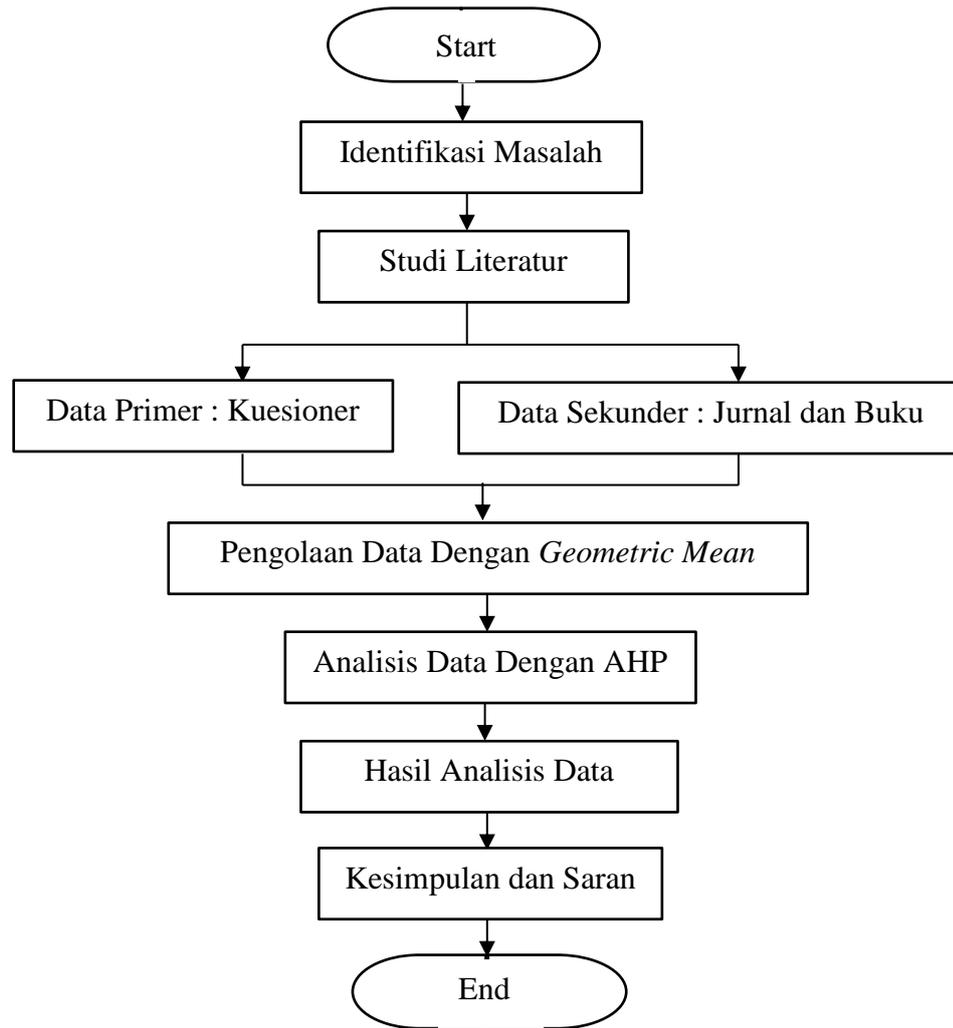
Metodologi penelitian merupakan suatu system atau sebuah cara yang diperoleh untuk memperoleh suatu informasi/bahan materi suatu pengetahuan ilmiah dengan tujuan untuk menemukan hal-hal atau prinsip-prinsip yang bisa dikatakan baru atau cara memecahkan masalah (Kountur, 2007:105).

Hakekat penelitian dapat dipahami dengan mempelajari berbagai aspek yang mendorong seseorang untuk melakukan penelitian. Setiap orang memiliki motivasi diri yang berbeda-beda dan dipengaruhi oleh tujuan dan profesi masing-masing. Motivasi dan tujuan penelitian secara umum adalah sama, yaitu bahwa penelitian merupakan refleksi dari keinginan manusia yang selalu berusaha untuk mengetahui sesuatu.

3.1. Tahapan Penelitian

Penelitian ini termasuk ke dalam jenis penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, dilakukan terhadap populasi atau sampel tertentu yang representatif, proses pengumpulan datanya menggunakan instrumen penelitian, dan analisis data bersifat kuantitatif dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Sugiyono, 2014:13).

Dalam penyusunan skripsi ini, diperlukan beberapa langkah-langkah untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun langkah-langkah penyusunan yang dilakukan adalah sebagai berikut :



Gambar III.1. Flowchart

Pengertian Langkah Penelitian :

1. Identifikasi Masalah

Adalah suatu tahap permulaan dari proses penelitian yang di mana suatu objek tertentu dalam situasi tertentu dapat kita kenali sebagai suatu masalah. Tahap ini disusun berdasarkan rumusan masalah yang didasari atas latar belakang masalah. Masalah yang ditemukan adalah bagaimana menganalisa pemilihan LED TV menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

2. Studi Literatur

Adalah cara yang dipakai untuk menghimpun data-data atau sumber-sumber yang berhubungan dengan topik yang diangkat dalam suatu penelitian. Dilakukan dengan mempelajari dan memahami teori-teori yang digunakan yaitu diantaranya metode *Analytical Hierarchy Process* dan metode pengumpulan data.

3. Pengumpulan Data

a. Data Primer

Tahap ini merupakan cara mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara memberikan kuesioner terhadap responden. Jumlah kuesioner yang disebar sebanyak 20 buah menggunakan metode *paper-based* yang ditujukan khusus para pengguna LED TV.

b. Data Sekunder

Data ini diperoleh dengan menggunakan studi literatur yang dilakukan terhadap banyak buku dan diperoleh berdasarkan buku-buku dan jurnal yang berhubungan dengan penelitian.

4. Pengelolaan Data

Pengelolaan data dalam penelitian ini akan menghitung dengan *Geometric Mean*.

5. Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang dilakukan secara kuantitatif yaitu metode penelitian yang bersifat deskriptif dan lebih menggunakan analisis.

Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data dan hasil analisis untuk mendapatkan informasi yang harus disimpulkan.

6. Hasil Analisa Data

Data yang diolah berdasarkan menentukan matriks pairwise comparison (matriks perbandingan berpasangan) dan tahap analisis data dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) akan menghasilkan suatu 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. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah olehnya. (Suharsimi Arikunto, 2000:134).

Dari pengertian tersebut di atas maka instrumen penelitian dapat disimpulkan semua alat yang digunakan untuk mengumpulkan, mengolah dan menganalisa data-data secara sistematis dan objektif dengan tujuan memecahkan suatu permasalahan.

Penelitian ini menggunakan instrumen kuesioner dengan metode *paper-based* dan disebar kepada responden. Dengan memberikan kuesioner tentang pemilihan LED TV, dan data dari kuesioner tersebut dapat dengan cepat dianalisis. Data hasil uji coba dianalisis secara kuantitatif. Data tersebut meliputi skor pemilihan LED TV berdasarkan aspek harga, spesifikasi dan desain.

3.3. Sumber dan Jenis Data

Data primer merupakan data yang dikumpulkan sendiri oleh perseorangan atau suatu organisasi langsung melalui objeknya (Supranto J, 2003:156). Data primer dapat berupa opini subjek (orang) secara individual atau kelompok, hasil observasi terhadap suatu benda (fisik), kejadian atau kegiatan, dan hasil pengujian. Dalam penelitian ini data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil kuesioner yang diedarkan pada responden sebanyak 20 orang secara acak atau *random sampling*.

Data sekunder adalah data yang tidak langsung memberikan data kepada peneliti, misalnya penelitian harus melalui orang lain atau mencari melalui dokumen (Sugiyono, 2014:137). Data ini diperoleh dengan menggunakan studi literatur yang dilakukan terhadap banyak buku dan diperoleh berdasarkan catatan – catatan yang berhubungan dengan penelitian. Data sekunder yang dimaksud dalam penelitian ini adalah data yang dikumpulkan oleh penulis buku-buku yang berhubungan dengan masalah yang diteliti.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2014:173). Dalam penelitian ini yang merupakan populasi adalah seluruh pemilik dan pembeli LED TV sebanyak 20 orang.

Dalam melakukan penelitian ini penulis menggunakan sampel, yaitu bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila

populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu (Sugiyono, 2014: 81).

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan dalam menentukan sampel adalah teknik *sampling* acak (*random sampling*), yaitu teknik penentuan sampel yang mana pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu (Sugiyono, 2014:64). Jumlah sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 20 orang.

3.5. Metode Analisis Data

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

3.5.1. Analytical Hierarchy 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 (Kusrini, 2007).

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

1. *Recipocity*, 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 lain, selain alternatif elemen di bawah suatu kriteria atau perbandingan elemen-elemen dalam level di atasnya. Yang berarti ketegantungan 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 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 LED TV) yaitu :

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

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

Dimana n = banyaknya elemen

6. Hitung *Consistency Ratio* (CR) dengan rumus :

$$\text{Dimana } CR = CI / IR$$

$$CR = \text{Consistency Ratio}$$

$$CI = \text{Consistency Index}$$

$$IR = \text{Index Random Consistency}$$

7. Memeriksa konsistensi hirarki. 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.

3.5.2. Model Hirarki Pemilihan LED TV

Dalam penentuan pemilihan LED TV, peneliti mempertimbangkan kriteria LED TV sebagai berikut :

1. Harga

Harga menjadi salah satu kriteria dalam pemilihan LED TV dikarenakan sangat berpengaruh dalam menentukan harga yang relatif murah bagi konsumen.

2. Spesifikasi

Spesifikasi menjadi salah satu kriteria dalam pemilihan LED TV dikarenakan berpengaruh dalam menentukan LED TV dengan spesifikasi yang diinginkan.

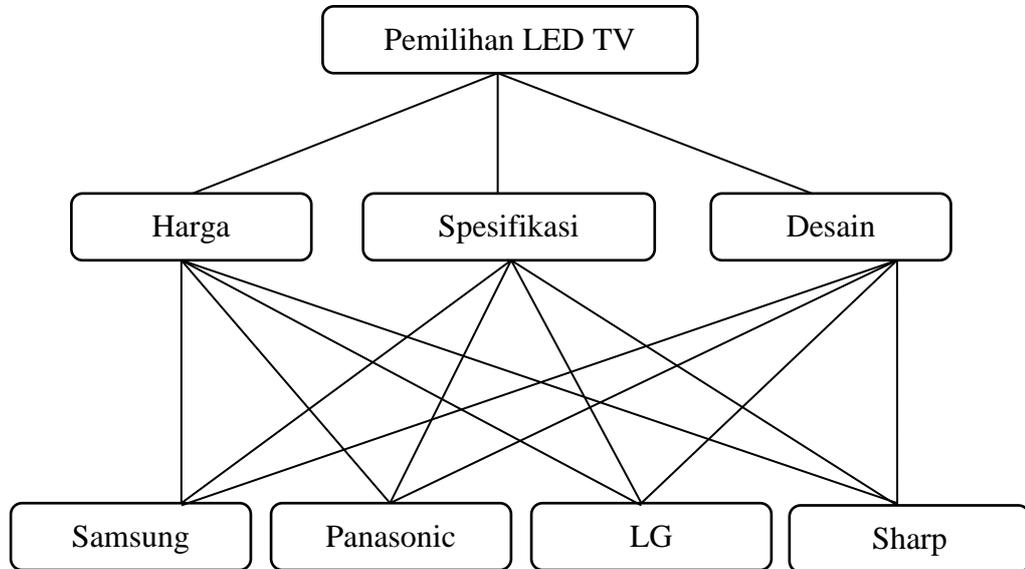
3. Desain

Desain menjadi salah satu kriteria dalam pemilihan LED TV dikarenakan berpengaruh dalam menentukan LED TV dengan desain sesuai dengan berkembangnya teknologi.

Sedangkan untuk pemilihan LED TV terdapat empat merk (alternatif) yaitu :

1. Samsung
2. Panasonic
3. LG
4. Sharp

Sesuai dengan kriteria diatas, maka dapat dibuat hirarki pemilihan LED TV sebagai berikut :



Gambar III.2. Model Hirarki Pemilihan LED TV