

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Data yang tepat dan akurat nantinya berguna untuk kesempurnaan sistem yang akan dibuat, maka penulis menggunakan teknik wawancara, studi pustaka dan *browsing internet*. Adapun cara yang penulis gunakan dalam pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut :

#### **3.1 SUMBER DATA**

##### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh Informasi kisaran harga, kapasitas hardisk, ukuran memory, processor, kartu grafis, system operasi pada laptop.

##### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari catatan-catatan, laporan-laporan dan buku-buku bacaan lain yang berkaitan dengan makalah yang diteliti, merupakan data informasi tambahan yang mendukung data dari komponen-komponen sistem penunjang keputusan.

#### **3.2 TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Pada teknik pengumpulan data, penulis melakukan pengumpulan data-data yang terkait sesuai dengan kebutuhan dan perumusan masalah serta pembatasan masalah yang diambil penulis, yaitu :

### 1. Wawancara

Metode ini merupakan pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara. Usaha untuk mengumpulkan data-data dengan mengajukan sejumlah pertanyaan yang berkaitan dengan penelitian secara lisan untuk dijawab secara lisan pula. Cara ini untuk mendapatkan keterangan-keterangan pelengkap guna kelancaran kegiatan penelitian pada bidang yang akan diteliti, khususnya pada pemilihan laptop. Dalam tahap metode wawancara akan diperoleh kisaran harga, kapasitas hardisk, ukuran *memory*, *processor*, kartu grafis, sistem operasi laptop.

### 2. Studi Pustaka

Metode yang dilakukan dengan langkah mencari referensi atau teori yang diperlukan melalui buku-buku acuan yang ada kaitannya dengan obyek yang sedang diteliti. Dalam tahap metode studi pustaka akan diperoleh data kisaran harga, kapasitas hardisk, ukuran *memory*, *processor*, kartu grafis, system operasi khususnya pada pemilihan laptop.

### 3. Browsing Internet

Pengumpulan data dengan menggunakan media internet dalam mencari artikel serta web yang mengulas tentang obyek penelitian.

## 3.3 ANALISA DATA

Analisis data dari suatu sistem adalah penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan,

hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikan. Dalam analisa sistem penulis akan membahas pembuatan sistem penunjang keputusan dengan metode *Waterfall* yang terdiri dari:

1. Analisa

Analisa digunakan untuk mengetahui besarnya hubungan yang dibutuhkan dalam perancangan sistem yang baik.

2. Desain sistem

Dalam desain sistem ada beberapa bagian yaitu :

- a. Diagram Konteks

Diagram konteks adalah suatu bagian yang menggambarkan aliran data yang dijabarkan secara global yang menggambarkan aliran data pada program bantu untuk pemilihan laptop yang selanjutnya diolah dalam proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi.

- b. Hierarchy Input Proses

Bagan jenjang (HIPO) ini digunakan untuk mempersiapkan penggambaran diagram alir data untuk menuju level-level lebih bawah lagi. Dimana jenjang ini terdiri dari 3 bagian yaitu top level, level 0, level 1.

- c. Diagram Alir Data

Kesatuan luar yang berkaitan dengan sistem penunjang keputusan program Bantu untuk mengetahui macam-macam kisaran harga, kapasitas hardisk, ukuran memory, processor, kartu grafis, system operasi. dengan metode multi attribute decision making (MADM).

### 3. Desain Database

Desain database merupakan salah satu komponen yang penting dalam penyusunan aplikasi komputer. Berikut ini adalah langkah-langkah perancangan database.

#### a. Perancangan Logika

Dalam tahap ini juga dilakukan pembuatan ERD (*Entity Relationship Diagram*). ERD adalah alat bantu yang digunakan untuk menjelaskan hubungan antar entitas beserta atributnya,

#### b. Perancangan fisik

Setelah menemukan hubungan antar entitas maka langkah selanjutnya adalah menerapkan entitas dan relasi ke dalam bentuk tabel dan setiap atribut menjadi *field* dan menentukan spesifikasi datanya.

### 4. Desain Input

Desain adalah data-data sistem pengolahan data yang akan direkam selalu memerlukan adanya intervensi masukan (input)

### 5. Desain Output

Desain output adalah desain tata letak keluaran data-data yang hendak dilaporkan secara terinci agar mudah dibaca ringkas tapi lengkap

### 6. Pembuatan Kode Program

Desain harus ditranslasikan ke dalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah perangkat lunak komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain

### 7. Testing

Pengujian pada sistem ini dilakukan dengan dua cara, yaitu :

a. Fungsional

Pengujian fungsional adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah semua bagian dari perangkat lunak ini sudah berjalan dengan baik dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan yang diinginkan. Pengujian ini dilakukan dengan metode *Blackbox* yaitu melakukan pengujian berdasarkan apa yang dilihat, hanya berfokus pada terhadap fungsional dan *output*.

b. Kelayakan

Pengujian kelayakan dilakukan untuk mengetahui kelayakan perangkat lunak yang telah dibuat untuk diterapkan dan dapat digunakan dengan baik. Pengujian ini dilakukan dengan cara user dipersilakan menjawab dari beberapa pertanyaan yang disajikan, dan memberikan pendapat serta penilaian apakah perangkat lunak ini membantu atau tidak membantu mereka dalam menentukan pemilihan laptop..

### **3.4 PROSEDUR PENYUSUNAN SKRIPSI**

Dalam penyusunan skripsi ini digunakan tahap-tahap penyusunan sistem antara lain :

1. Mengumpulkan data macam harga, kapasitas hardisk, ukuran memory, processor, kartu grafis, sistem operasi laptop.
2. Membuat sebuah diagram konteks yang menunjukkan sistem yang akan berjalan, menggambarkan aliran data pada program untuk sistem pendukung keputusan pemilihan laptop, yang selanjutnya diolah dalam

proses pengolahan data untuk menghasilkan informasi, yang nantinya akan dibuat sebuah HIPO yang menunjukkan proses yang berjalan pada sistem.

3. Membuat database program sistem pendukung keputusan pemilihan laptop yang saling berhubungan dengan *entity relations diagram* menggunakan normalisasi.
4. Membuat desain aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Laptop dengan Metode *Multi Attribute Decision Making* (MADM) Studi kasus Toko Komputer dan Laptop Surakarta.