

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1. Jenis Data**

##### **3.1.1. Data Primer**

Dalam pelaksanaannya, penulis turun langsung ke lapangan untuk memperoleh data pendahuluan yang nantinya akan menjadi faktor penentu dalam membuat suatu perumusan masalah. Data tersebut adalah data dari masing – masing perumahan, seperti : harga, luas tanah, akses jalan utama, jarak dengan kota, dan jarak dengan pasar.

##### **3.1.2. Data sekunder**

Dalam menyelesaikan laporan ini, data diperoleh dari media pustaka tentang teori–teori sistem yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi Pencarian Perumahan Terbaik. Sistem ini menggunakan Bahasa Pemrograman PHP sehingga dapat dijadikan sistem yang baru sesuai dengan kaidah-kaidah sistem yang benar.

#### **3.2. Metode Pengumpulan Data**

Untuk memperoleh data yang tepat dan akurat guna kesempurnaan sistem yang akan dibuat, maka digunakan beberapa metode pengumpulan data. Adapun metode tersebut adalah sebagai berikut :

### **3.2.1. Metode Observasi**

Dalam penyusunan laporan ini data yang didapat akan dijadikan perbandingan dari apa yang telah disampaikan oleh responden dan pengembang. Dalam kasus ini penulis melakukan kunjungan langsung ke pihak pengembang pemasaran perumahan di beberapa tempat di Area Soloraya, yaitu cv Mahameru Putra Mandiri, PT Catur Tunggal Sukses, dll, sehingga diperoleh data yang diperlukan.

### **3.2.2. Metode Wawancara**

Dalam penelitian ini, penulis melakukan wawancara langsung dengan beberapa pihak pengembang / kontraktor yang bertugas sebagai pegawai pemasaran dalam proses memasarkan perumahan di Area soloraya.

### **3.2.3. Metode Angket / kuesioner**

Dalam penelitian ini, penulis memberikan seperangkat pertanyaan kepada orang lain yang dijadikan responden untuk dijawab. Kuesioner yang dibagikan bertujuan untuk menentukan nilai bobot setiap kriteria dalam pencarian perumahan. Adapun isian dari kuesioner adalah sebagai berikut:

1. Menurut anda seberapa penting faktor harga diperlukan untuk memilih perumahan?
  - a. Sangat Tidak Penting
  - b. Tidak Penting
  - c. Cukup Penting
  - d. Penting
  - e. Sangat Penting
2. Menurut anda seberapa penting faktor luas tanah diperlukan untuk memilih perumahan?
  - a. Sangat Tidak Penting

- b. Tidak Penting
  - c. Cukup Penting
  - d. Penting
  - e. Sangat Penting
3. Menurut anda seberapa penting faktor akses jalan utama diperlukan untuk memilih perumahan?
- a. Sangat Tidak Penting
  - b. Tidak Penting
  - c. Cukup Penting
  - d. Penting
  - e. Sangat Penting
4. Menurut anda seberapa penting faktor jarak dengan kota diperlukan untuk memilih perumahan?
- a. Sangat Tidak Penting
  - b. Tidak Penting
  - c. Cukup Penting
  - d. Penting
  - e. Sangat Penting
5. Menurut anda seberapa penting faktor jarak dengan pasar diperlukan untuk memilih perumahan?
- a. Sangat Tidak Penting
  - b. Tidak Penting
  - c. Cukup Penting
  - d. Penting
  - e. Sangat Penting

#### **3.2.4. Metode Studi Pustaka**

Pengumpulan data dan informasi serta pengetahuan yang didapatkan dari buku-buku tentang teori yang bersangkutan dalam sistem, yaitu teori – teori tentang perumahan, dan teori – teori tentang metode TOPSIS.

### 3.3. Metode Analisa Data

Pada tahap ini, penulis membuat perancangan sistem berdasarkan desain yang diusulkan dan analisis sistem yang telah dilakukan. Oleh karena itu penulis terlebih dahulu melakukan analisa data:

Langkah – langkah melakukan analisa :

a) Mengumpulkan data perumahan sesuai kriteria yang akan digunakan untuk menentukan perumahan terbaik, kriteria tersebut antara lain :

1. Harga
2. Luas Tanah
3. Akses Jalan Utama
4. Jarak dengan Kota
5. Jarak dengan Pasar

b) Melakukan pencarian data untuk kebutuhan sistem.

1. Pengujian perbandingan antar kriteria beserta bobot kriteria apakah dapat digunakan sebagai acuan untuk menentukan pemilihan perumahan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.
2. Pengajuan bobot kriteria terhadap subkriteria dari masing-masing kriteria.

Hasil penelitian ini digunakan untuk menghitung nilai prioritas perumahan terbaik menggunakan metode TOPSIS berdasarkan kriteria yang telah ditentukan diatas, dan menampilkan jumlah perumahan berdasarkan ranking tertinggi ke terendah.

### 3.4. Metode Pengembangan Sistem

Tahapan ini menentukan rancangan sistem yang akan dibuat, berdasarkan desain dan analisis sistem, Perancangan ini meliputi :

a) Identifikasi

Tahap ini merupakan tahap penentuan hal-hal penting sebagai dasar dari permasalahan yang akan dianalisis. Tahap ini merupakan tahap untuk mengkaji dan membatasi masalah yang akan diimplementasikan dalam sistem.

b) Konseptualisasi

Hasil identifikasi masalah dikonseptualisasikan dalam bentuk relasi antar data, hubungan antar pengetahuan dan konsep – konsep penting dan ideal yang akan diterapkan dalam sistem. Konseptualisasin juga menganalisis data – data penting yang harus dialami bersama pakar dibidang permasalahan tersebut.

c) Formalisasi

Apabila tahap konseptualisasi telah selesai dilakukan, maka di tahap formalisasi konsep – konsep tersebut diimplementasikan secara formal, misalnya memberikan kategori sistem yang akan dibangun, mempertimbangkan beberapa faktor pengambilan keputusan seperti harga, lokasi, Akses Jalan Utama dan sebagainya.

d) Perancangan Sistem

Perancangan sistem sangat dibutuhkan sebelum membuat suatu aplikasi. Rancangan tersebut meliputi perancangan *input* dan

*output*. Untuk memahami dan merealisasikan sistem, diperlukan suatu gambaran mengenai sistem alur data yang terjadi.

Aplikasi pencarian ini dirancang menggunakan visualisasi model UML dimana visualisasi tersebut diperuntukan model sistem yang *Objek Oriented Programming*.

e) Implementasi

Apabila pengetahuan sudah diformalisasikan secara lengkap, maka tahap implementasi dapat dimulai dengan membuat garis besar masalah kemudian memecahkan masalah ke dalam modul – modul.

f) Evaluasi

Evaluasi sistem yang selesai dibangun, perlu untuk dievaluasi untuk menguji dan menemukan kesalahannya. Hal ini merupakan hal yang umum dilakukan karena suatu sistem belum tentu sempurna setelah selesai pembuatannya sehingga proses evaluasi diperlukan untuk penyempurnaannya.

g) Pengujian sistem

- Uji fungsionalitas

Pengujian *black box* berfokus pada pengujian persyaratan fungsional perangkat lunak, untuk mendapatkan serangkaian kondisi *input* yang sesuai dengan persyaratan fungsional suatu program.

- Uji Validitas

Uji validitas adalah pengujian yang digunakan untuk membandingkan antara hasil dari program yang dibuat sama

dengan hasil perhitungan manual. Uji ini dilakukan di tiap tahap proses perhitungan sehingga akan terlihat bahwa program dibuat sesuai dengan algoritma yang digunakan. Selain itu melakukan *survey* dan pengujian aplikasi kepada responden secara langsung dengan metode *sampling*.