

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tempat tinggal merupakan kebutuhan bagi manusia dalam menjalankan kelangsungan hidupnya. Seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk di Indonesia setiap tahunnya, kebutuhan akan tempat tinggal juga ikut meningkat. Hal ini terbukti dengan adanya pembangunan-pembangunan perumahan baru diberbagai wilayah untuk memenuhi kebutuhan tempat tinggal baik yang dilakukan oleh pengembang perumahan maupun pemerintah, termasuk di kota Yogyakarta. Dikenalnya Yogyakarta sebagai kota pelajar dan destinasi wisata, membuat tempat tinggal bukan hanya sebagai kebutuhan primer manusia, juga dimanfaatkan sebagai investasi dengan nilai yang terus meningkat.

Beragam lokasi rumah tinggal yang ada di Yogyakarta, baik dari segi luas tanah, jarak dari titik satu ke titik lainnya, fasilitas yang tersedia, serta harga yang ditawarkan menjadi sebuah pertimbangan bagi masyarakat dalam pengambilan keputusan untuk memiliki sebuah tempat tinggal yang diinginkan. Sehingga dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu konsumen dalam mengambil sebuah keputusan yang lebih baik.

Sistem pendukung keputusan adalah sebuah alternatif solusi atau alternatif tindakan dari sejumlah alternatif solusi dan tindakan guna menyelesaikan satu masalah, sehingga masalah tersebut dapat diselesaikan secara efektif dan efisien. Sistem pendukung keputusan salah satunya berfungsi sebagai kerangka berpikir secara sistematis, dapat membimbing dalam

penerapan teknik-teknik pengambilan keputusan dan meningkatkan kualitas suatu keputusan. Dalam sistem pendukung keputusan terdapat berbagai metode seperti SAW, *Weight Product* (WP), TOPSIS, SMART, *Profile Matching* (PM) dan AHP. AHP (*Analytical Hierarchy Process*) adalah suatu model sistem pendukung keputusan yang dikembangkan oleh Thomas L. Saaty. Model sistem pendukung keputusan akan menguraikan masalah multi faktor atau multi kriteria yang kompleks menjadi suatu hirarki, hirarki didefinisikan sebagai sesuatu representasi dari sebuah permasalahan yang kompleks dalam suatu struktur tujuan, yang diikuti level faktor, kriteria, dan seterusnya ke bawah hingga *level* terakhir. Pemilihan penggunaan metode AHP karena metode AHP dalam pengertiannya menguraikan sebuah masalah yang kompleks menjadi suatu hirarki dan memiliki jaminan/perlindungan konsistensi dalam penentuan bobot. Metode AHP memakai persepsi manusia sebagai input utamanya, sehingga yang menggunakan tidak harus pintar ataupun bergelar tinggi tetapi yang lebih memahami permasalahan yang dilakukan, merasakan akibat suatu masalah atau punya kepentingan terhadap masalah tersebut.

Berdasarkan uraian diatas penulis ingin melakukan penelitian yang berjudul **“Implementasi AHP untuk Menentukan Lokasi Rumah Tinggal di Yogyakarta”**.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas adalah sebagai berikut :

Bagaimana merancang dan membuat suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu masyarakat dalam menentukan lokasi rumah tinggal di Yogyakarta berdasarkan parameter luas tanah, jarak dari titik satu ke titik lainnya, fasilitas umum yang tersedia dan harga?

### 1.3. Batasan Masalah

Agar pembahasan tidak terjadi penyimpangan dari tujuan penelitian maka dibuat batasan masalah sebagai berikut :

1. Membuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan lokasi tempat tinggal di daerah Yogyakarta.
2. Sistem pendukung keputusan dibuat menggunakan bahasa pemrograman PHP, MYSQL sebagai *database server* dan Apache sebagai *web server* yang terdapat pada aplikasi XAMPP dan sublime text sebagai web editor.
3. Metode yang digunakan dalam pengambilan keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*.

### 1.4. Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Ingin mengembangkan pengetahuan serta kemampuan penulis dalam bagaimana cara membuat aplikasi sistem pendukung keputusan.
2. Membantu dalam memberikan sebuah solusi bagi masyarakat yang ingin mencari tempat tinggal baru di Yogyakarta.
3. Memahami bagaimana mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dalam sistem pendukung keputusan.

4. Untuk mendapatkan gelar kesarjanaan komputer di Universitas Amikom Yogyakarta.

## **1.5. Metode Penelitian**

### **1.5.1. Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data didapatkan dengan langkah-langkah:

#### **1. Metode Studi Pustaka**

Merupakan proses pengumpulan bahan-bahan referensi baik dari buku, artikel, paper, jurnal, makalah, maupun situs internet yang berkaitan dengan Sistem Pendukung Keputusan serta beberapa referensi lainnya untuk menyelesaikan permasalahan yang terjadi.

### **1.5.2. Metode Analisis**

Data yang telah terkumpul dari objek penelitian dan studi pustaka kemudian dianalisis yang nantinya hasil tersebut digunakan untuk pemecahan masalah yang ada. Metode yang digunakan untuk menganalisis yaitu dengan metode PIECES agar sistem yang dibangun layak dan dapat mencapai tujuan yang diinginkan dan metode kebutuhan fungsional serta kebutuhan non fungsional.

### **1.5.3. Metode Perancangan**

Dimulai dengan Perancangan basis data, *Entity Relationship Diagram* (ERD), relasi antar tabel, flowchart sistem, *Data Flow Diagram* (DFD) dan perancangan *interface* sistem.

#### **1.5.4. Metode Pengembangan**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem adalah metode *waterfall*, yaitu melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak dimulai dari kebutuhan pengguna berlanjut ketahap perencanaan (*planning*), permodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke pengguna (*deployment*).

#### **1.5.5. Metode Testing**

Metode testing yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### **1. Black-Box Testing**

Cara Pengujian yang dilakukan dengan menjalankan modul, kemudian diamati apakah hasil dari unit itu sesuai dengan proses yang diinginkan.

#### **1.5.6. Metode Implementasi**

Mengimplementasikan hasil rancangan sistem untuk menjadi sebuah aplikasi dengan menggunakan MYSQL sebagai database dan PHP sebagai bahasa pemrograman.

### **1.6. Sistematika Penulisan**

Penyusunan dari skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam beberapa bab sebagai berikut:

## **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

## **BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang landasan teori yang digunakan dalam penulisan skripsi dan software yang akan digunakan dalam pembuatan sistem ini.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab menguraikan analisis yang diperlukan dalam merancang sebuah Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjabarkan hasil uji coba sistem tersebut dalam bentuk *screenshot* dan pembahasan coding dalam *project* tersebut.

## **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari hasil analisis dan saran yang dapat digunakan dalam pengembangan aplikasi Sistem Pendukung Keputusan ini selanjutnya.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Berisi sumber atau referensi yang digunakan penulis untuk keperluan penelitian

