**BAB III**

**METODOLOGI PENELITIAN**

1. **Pendahuluan**

Metodologi penelitian adalah suatu cabang ilmu pengetahuan yang membicarkan/ mempersoalan mengenai cara-cara melaksanakan penelitian (yaitu meliputi kegiatan-kegiatan mencari, mencatatan, merumusan, menganalisa sampai menyusun laporannya) berdasarkan fakta-fakta atau gejala-gejala secara alamiah.

Lebih luas lagi dikataka bahwa metodologi penelitian adalah ilmu yang mempelajari cara melakukan pengamatan dnegan pemikiran yang tepat secara terpadu melalui tahapan-tahapan yang disusun secara ilmiah untuk mencari, menyusun serta menganalisaisi dan menyimpulkan data- data, sehingga dapat digunakan unuk menemukan, mengembangkan dan menguji berdasarkan bimbingan tuhan.

1. **Kerangka kerja penelitian**

Kerangka penelitian merupakan konsep atau tahapan -tahapan yang akan dilakukan dalam penelitian. agar langkah-langkah yang diambil penuh dalam perancangan ini tidak melencang dari pokok pembahasan dan lebih mudah dipahami, maka urutan langka-langkah penelitian akan dibuat secara sistematis sehingga dapat dijadikan pedoman yang jelas dan mudah menyelesaiakan permasalahan. Adapaun kerangka penelitian yang penulis lakukan dalam penelitian yang diuraikan pada gambar berikut 3.1:

Penelitian Pendahuluan

Pengumpalan Data

Analisa Sistem

Perancangan Sistem

Hasil dan Pembahasan

Implementasi Sistem

Pengujian Aplikasi

*Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian*

1. **Tahapan penelitian**

Tahapan penelitian ini menjelaskan langkah-langkah dalam melakukan analisa sistem berupa pencatatan data serta mengumpulkan beberapa laporan yang perlu dijadikan pedoman dalam melakukan penelitian sehingga terdapat tahapan penelitian yaitu :

1. **Penelitian Pendahuluan**

Pada tahapan penelitian pendahuluan menjelaskan suatu gambaran umum dalam penyusunan sesuai dengan judul. Penulis menyusun pembabakan dari ringkasan setiap isi dari bab per bab yang dibagi dalam tujuh bab yaitu latar belakang masalah, perumusan masalah, hipotesa, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan gambaran umum objek penelitian. **tujuan dan manfaat**

1. **Pengumpulan Data**

Pengumpulan data merupakan kegitan yang cukup sulit, karena terkadang data yang kita inginkan tidak sesuai dengan data yang kita dapat. Sehingga dibutuhkan tahapan-tahapan untuk melakukan pengumpulan data ini, berikut tahapan-tahapannya:

1. Waktu Penelitian

ini dapat dimulai setelah penulis menerima surat penelitian atas judul yang akan diteliti oleh penulis yang telah diajukan kepada program studi. Pengambian data baru bisa dilakukan setelah penulis mendapat surat izin pengambilan data dari kampus dan juga Kantor Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman &Pertahanan Kota Sungai Penuh.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kegiatan** | **November** | | | | **Desember** | | | | **Januari** | | | | **Februari** | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** | **1** | **2** | **3** | **4** |
| Identifikasi Masalah |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisa |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pengujian |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Pembuatan Laporan |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

1. Tempat Penelitian

Adapun tempat penelitian serta pengambilan data dilakukan di Kantor Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman & Pertahanan di Kota Sungai Penuh. Yang beralamat di Jalan Prof. Dr. Sri dewi, Koto Renah, Kecamatan Sungai Bungkal, Kota Sungai Penuh.

1. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian agar mendapatkan hasil seperti yang diharapkan, maka diperlukan suatu metodologi yang umum dilakukan yaitu:

1. Wawancara

Wawancara ini dilakukan mendapatkan informasi beserta data yang dibutuhkan untuk melakukan proses penelitian rumah tidak layak huni. Wawancara dilaksanakan dengan Bapak Drs. Sutisno, M.si selaku kepala dinas untuk membantu penulis dalam penelitian di Dinas Perumahan, Kawasan Pemukiman & Pertahanan.

1. Interview

Dalam usaha untuk memperoleh data yang akurat, penulis menggunakan metode interview sebagai metode utama.

1. Survei

Dalam penelitian lapangan, penulis melakukan pengamatan terhadap objek. Penulis memperhatikan setiap hal yang mungkin mempengaruhi hasil. penelitian dari penelitian penulis. Penulis melakukan pengamatan lebih dari satu kali agar hasil yang didapat lebih akurat.

* + 1. **Analisa Sistem**

Pada tahap ini terdapat tiga tahap yang harus dijalani oleh penulis, berikut tahap-tahapannya:

1. Analisa Data

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan faktor-faktor yang mempengaruhi proses penentuan rumah tidak layak huni untuk diterapkan pada *hybrid* metode AHP dan ELECTRE yang digunakan dalam penelitian. Faktor-faktor yang telah dikumpukan akan dianalisa oleh peneliti dan ditetapkan faktor-faktor apa saja yang penting agar dapat memberikan keputusan yang tepat.

1. Analisa Proses

Pada penelitian ini penulis melakukan penelitian dengan metode. *hybrid* metodeAHP dan ELECTRE yang dapat menentukan nilai bobot kriteria dengan perbandingan berpasangan dan melakukan eliminasi alternatif sehingga penentuan bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH).

1. Analisa Metode

Dalam pengambilan keputusan dibutuhkan sistem yang akurat agar hasil dapat memuaskan. Maka dari itu penulis menggunakan *hybrid* metodeAHP dan ELECTRE.

* + 1. **Perancangan Sistem**

Tahapan perancangan ini, peneliti menggunakan *Unified Modeling Language* (UML) sebagai *tools* dalam menjelaskan alur analisa program, dimana UML yang digunakan yaitu :

1. Perancangan Model
   1. *Use Case Diagram*

Dalam *use case* diagram akan dirancang sebuah interaksi antara aktor dengan aplikasi pendukung keputusan yang akan dibuat peneliti. aktor pada use case ini adalah calon pembeli (*user*). Interaksi dilakukan oleh actor bersifat satu arah.

* 1. *Class Diagram*

*Class diagram* akan menjelaskan bagaimana hubungan antara kelas faktor, atribut, serta alternatif dan proses pada *hybrid* metode AHP dan ELECTRE.

* 1. *Sequence Diagram*

Diagram ini menjelaskan urutan-urutan kejadian yang akan terjadi seiring dengan berjalannya waktu pada saat user mulai menggunakan aplikasi serta respon yang dikirim oleh sistem. Dalam hal ini, semua kegiatan atau aktifikas pihak user mulai dari melakukan input alternatif yang ada, hingga kemudian input terhadap respon oleh sistem dan diproses sehingga didapatkan hasil.

*d.Actitivy Diagram*

*Activity diagram* menjelaskan langkah-langkah pada saat admin dan responden masuk ke dalam sistem. *Activity* yang digunakan adalah *activity* diagram admin dan *activity* diagram responden.

* + 1. **Implementasi Sistem**

Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dirancang oleh penulis diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pempograman PHP dan database MySQL sebagai alat bantu dalam melakukan proses dalam penentuan calon penerima rumah tidak layak huni. Hal-hal yang digunakan dalam implementasi sistem ini adalah perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), dan perangkat pembantu lainnya.

* + - * 1. Perangkat Keras (*Hardware*)

Adapun perangkat keras (hardware) yang digunakan adalah sebagai berikut:

Laptop : Asus VivoBook

Processor : Core i5

Memory : 8 gb

Hardisk : 1 tb

* + - * 1. Perangkat Lunak (*Software*)

Adapun perangkat lunak (*Software*) yang digunakan adalah sebagai berikut:

Sistem Operasi Windows 10 Home 64-bit

Microsoft Office Word 2021

Microsoft Edge

XAMPP

Visual Studio

* + 1. **Pengujian Aplikasi**

Tahapan ini akan melakukan pengujian terhadap aplikasi yang dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL. Hal ini dilakukan agar dapat mengetahui apakah sistem tersebut dapat berjalan sesuai dengan perancangan yang dilakukan.

Pengujian Aplikasi

Pada pengujian online penelitian meng-hosting atau mendaftrakan website yang telah dibangun di internet agar website bisa di akses online melalui web browser. Pengujian ini bermaksud untuk melihat apakah website yang telah dibangun sudah berjalan dengan sistem yang diinginkan.

Pengujian Interface

Di dalam pengujian program ini nantinya akan dilakukan oengujian interface yang bisa di akses secara online melalui web browser, dimana program yang dibuat akan dilakukan pengujian lapangan. Dimana sistem pendukung keputusan yang telah dibuat akan diuji oleh user, apakah tampilan sistem pendukung keputusan sudah sesuai dengan apa yang diharapkan.