**BAB III**

**OBJEK DAN METODE PENELITIAN**

**3.1 Objek Penelitian**

Berdasarkan latar belakang dan kerangka pemikiran seperti yang telah diuraikan diatas maka yang menjadi objek penelitian adalah **“Klasifikasi Penyakit Berdasarkan Wilayah”** pada Kecamatan Kabila Kabupaten Bone Bolango.

**3.2 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian adalah metode deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data, menganalisis dan menginterpretasikannya. Metode ini bertujuan untuk pemecahan masalah secara sistematis dan faktual mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diteliti.

1. **Sumber Data**

Sebagai data primer dalam penelitian ini adalah sesuai dengan pengamatan di lapangan serta wawancara langsung dengan Kepala Puskes sebagai pimpinan di Puskesmas Kabila. Adapun data primer yang didapatkan yakni data jumlah pengunjung, data penyakit serta wilayah tempat tinggal dan data atribut yang digunakan dalam menentukan parameter dalam klasifikasi penyakit.

Sebagai data sekunder dalam penelitian ini adalah dengan cara mengumpulkan data atau keterangan dengan cara membaca berbagai macam referensi seperti hasil penelitian terdahulu, buku teks, jurnal yang terkait dari internet yang berhubungan dengan **Implementasi Algoritma** *K-Nearest Neigbhor* **Untuk Klasifikasi Penyakit Berdasarkan Wilayah*.***

1. **Cara Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini digunakan beberapa cara untuk mengumpulkan data diantaranya :

1. Observasi

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan fakta atau data yang cukup efektif untuk mempelajari dan mengamati secara langsung pengolahan data untuk **Implementasi Algoritma** *K-Nearest Neigbhor* **untuk Mengklasifikasikan Penyakit Bedasarkan Wilayah.**

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan pihak yang terkait yakni pihak Puskesmas Kabila dalam hal ini Kepala Puskesmas sebagai objek penelitian untuk mendapatkan informasi mengenai Klasifikasi Penyakit.

Tahapan penelitian dapat diuraikan sebagai berikut :

**3.2.1 Tahap Analisis**

Pada tahap ini dilakukan analisis “**Algoritma** *K-Nearest Neigbhor* **untuk Mengklasifikasikan Penyakit Berdasarkan Wilayah”** yakni meliputi :

1. Analisis Sistem Berjalan

Pr**osedur yang dilakukan pihak Puskesmas Kabila dalam melakukan penyuluhan penyakit masih berdasarkan penyakit di dalam program kerja yang sudah di buat jadwalnya untuk kegiatan penyuluhan selama satu tahun. Jadi** kegiatan penyuluhan yang dilakukan pihak Puskesmas Kabila tidak sesuai dengan klasifikasi penyakit yang dominan pada suatu wilayah.

1. Analisis Sistem Yang Diusulkan

Pada tahap ini akan dibuatkan suatu sistem yang akan membantu pihak Puskesmas Kabila dalam mengambil suatu keputusan. Sistem ini terdiri dari :

* Entry data : Data Atribut, Data Traning dan Data Testing
* Proses : 1. Klasifikasi PerRecord

2. Klasifikasi keseluruhan

* Laporan : Data Traning, Hasil Data Testing dan Hasil Akurasi

**3.2.2 Tahap Desain**

Pada tahap ini dilakukan desain sistem yakni desain *output*, desain *input*, desain *database*, desain teknologi dan desain model :

1. Desain *Output*

Pada tahap ini dilakukan desain *output* secara umum dan terinci yakni desain *output* Data Traning, Hasil Data Testing dan Hasil Akurasi..

1. Desain *Input*

Pada tahap ini dilakukan desain *input* secara umum dan terinci, yakni desain *input* Data Atribut, *input* Data Traning dan *input* Data Testing.

1. Desain *Database*

Pada tahap ini dilakukan desain *database* yang dimaksudkan untuk mendefinisikan isi atau struktur dari tiap-tiap *file* yang telah diidentifikasikan dan didesain secara umum.

1. Desain Teknologi

Pada tahap ini kita menentukan teknologi yang akan dipergunakan dalam menerima *input*, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi yang dimaksud meliputi perangkat keras, perangkat lunak yang akan digunakan serta sumber daya manusia yang akan menggunakan sistem ini nantinya.

1. Desain Model

Pada tahap ini dilakukan desain model secara umum berupa desain sistem secara fisik dan logika. Desain fisik dapat digambarkan dengan bagan alir sistem dan bagan alir dokumen. Desain secara logika digambarkan dengan diagram arus data (DAD). Pada tahap desain model terinci, model akan mendefinisikan secara rinci urutan-urutan langkah dari masing-masing proses yang digambarkan di DAD.

**3.2.3 Tahap Produksi/ Pembuatan**

Pada tahap ini dilakukan pembuatan sistem dengan menggunakan Bahasa Pemrograman *Microsoft Visual Basic.Net 2010* dengan memanfaatkan *Database* *MySQL*. Pada tahap ini kita melakukan tahap produksi sistem hasil analisa dan desain sistem sebelumnya. Termasuk didalamnya menginstal paket tambahan untuk menjalankan program, menulis *listing* program dan membangunnya dalam bentuk sebuah formulir, antarmuka dan integrasi sistem-sistem program yang terdiri dari *input*, proses dan *output* yang tersusun dalam sebuah sistem menu sehingga dapat dijalankan oleh pengguna sistem.

**3.2.4 Tahap Pengujian**

Setelah dilakukan tahap analisa, desain dan produksi sistem, maka kita melakukan tahap pengujian, dimana seluruh perangkat lunak, program tambahan dan semua program yang terlibat dalam pembangunan sistem diuji untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan semestinya. *Testing* difokuskan pada logika *internal*, fungsi *eksternal* dan mencari segala kemungkinan kesalahan dari sistem yang dibuat. Pada tahap ini dilakukan *review* dan evaluasi terhadap sistem yang dikembangkan, apakah sudah sesuai dengan rancangan atau belum. Jika terjadi hal-hal yang tidak sesuai dengan yang diharapkan, kemudian dilakukan revisi atau perbaikan supaya produk tersebut dapat dioperasikan dengan baik dan siap untuk diimplementasikan. Pengujian yang dilakukan dengan menggunakan teknik pengujian perangkat lunak yaitu :

1. Pengujian *White Box* terhadap sistem yang akan digunakan.
2. Pengujian *Black Box* melalui program *Microsoft Visual Basic.Net 2010* dan *Database* *MySQL.*

Setelah dilakukan uji coba sistem secara *internal*, kemudian dilakukan pengujian antarmuka sistem, apakah sebuah sistem setelah diberikan ke pengguna dapat dioperasikan atau tidak.

**3.2.5 Tahap Implementasi**

Tahap implementasi sistem *(System Implementation)* merupakan tahap meletakkan sistem supaya siap untuk dioperasikan. Pada tahap ini akan dilakukan pengetesan sistem secara bersama antara analis sistem *(system analist),* pemrogram *(programer)* dan pemakai sistem *(user).*

Adapun beberapa langkah yang dilakukan dalam tahap ini adalah :

1. Penerapan / Penggunaan Program

Penerapan instalasi dari program yang telah dibangun ini nantinya akan diterapkan pada Puskesmas Kabila.

1. Instalasi Program

Setelah menetapkan bidang yang nantinya akan menggunakan program ini, langkah selanjutnya adalah menginstal program. Proses penginstalan tidak memakan waktu yang lama.

1. Pelatihan Pengguna

Langkah berikut tidak kalah pentingnya dengan langkah-langkah sebelumnya, yakni kita harus melatih penggunaan program pada petugas yang nantinya akan menggunakan program ini.

1. *Entry* Data

Setelah pelatihan pengguna dilakukan, maka hal selanjutnya yang kita lakukan adalah memasukkan data. Ini dilakukan agar nantinya program yang telah dibangun apakah bisa digunakan atau tidak dan bisa dinilai oleh pengguna apakah program yang telah dibangun ini dapat mengoptimalkan pendataan untuk Mengklasifikasikan Penyakit Berdasarkan Wilayah.