

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kabupaten Bantul adalah salah satu kabupaten di Provinsi Yogyakarta yang memiliki angka penderita maupun korban demam berdarah *dengue* (DBD) cukup tinggi. Jumlah kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kabupaten Bantul terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Menurut data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Kabupaten Bantul pada tahun 2012 tercatat ada 200 kasus penyakit DBD, sementara pada tahun 2013 melonjak menjadi 1.060 kasus. [1]

Kecamatan Pleret adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Bantul dengan penderita maupun korban akibat DBD tiap tahunnya hampir mengalami peningkatan yang drastis. Menurut data dari Dinas Kesehatan (Dinkes) Bantul di Kecamatan Pleret dalam 3 tahun terakhir yaitu pada tahun 2013 hingga 2015 jumlah kasus akibat DBD mencapai 91 kasus. Yang tersebar ke dalam lima desa di wilayah Kecamatan Pleret yaitu Desa Wonokromo, Desa Pleret, Desa Segoroyoso, Desa Bawuran, dan Desa Wonolelo. [2]

Seiring dengan perkembangan zaman, kemajuan teknologi menjadi tulang punggung masyarakat untuk memperoleh informasi lebih cepat. Salah satunya yaitu website, dengan kemudahan dalam penggunaan dan mampu menyajikan informasi secara *realtime* menjadikan website sebagai media untuk memperoleh informasi lebih cepat. Terdapat website yang memiliki kemampuan menyajikan

informasi digitalisasi wilayah secara geografis yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG) atau *Geographic Information System (GIS)*.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti bermaksud untuk melakukan “Perancangan Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Penyebaran Penyakit Demam Berdarah *Dengue* Di Kecamatan Pleret Bantul”. Sistem Informasi Geografis dimanfaatkan untuk merancang peta digital wilayah persebaran penyakit DBD dan memberikan informasi jumlah penderita DBD di Kecamatan Pleret.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, penulis merumuskan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana merancang sistem informasi geografis berbasis web penyebaran penyakit demam berdarah *dengue* di Kecamatan Pleret Bantul, menyajikan informasi wilayah persebaran DBD serta mampu memberikan informasi mengenai jumlah korban di setiap tahunnya?

### **1.3 Batasan Masalah**

Skripsi ini menekan pada perancangan sistem informasi geografis berbasis web penyebaran penyakit demam berdarah. Adapun batasan masalah untuk membatasi ruang lingkup penelitian agar tidak menyimpang dari permasalahan sebagai berikut :

1. Daerah yang menjadi objek penelitian yaitu Kecamatan Pleret dengan menggunakan data dari Puskesmas Pleret pada tahun 2013 sampai tahun 2015.

2. Membatasi pada permasalahan penyebaran penyakit demam berdarah di Kecamatan Pleret.
3. Peta digital penyebaran penyakit DBD dan data penderita DBD yang ditampilkan adalah wilayah Kecamatan Pleret Bantul.
4. Informasi jumlah penderita yang ditampilkan berdasarkan jumlah penderita setiap bulannya.
5. Tidak menampilkan data pribadi penderita secara lengkap.
6. Penyajian laporan hanya dalam bentuk tabel.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghasilkan prototype perancangan sistem informasi geografis penyebaran penyakit demam berdarah *dengue*.
2. Menghasilkan peta digital Kecamatan Pleret sebagai pusat informasi persebaran penyakit demam berdarah dan data penderita maupun korban DBD.
3. Memberikan kemudahan petugas Puskesmas Pleret dalam melakukan pendataan dan mengetahui jumlah penderita maupun korban DBD di setiap bulannya.
4. Menyajikan informasi peta digital persebaran penyakit demam berdarah dengan memanfaatkan sistem informasi geografis dan menyajikan data kasus demam berdarah di Kecamatan Pleret Bantul.

## 1.5 Metode Penelitian

Agar menghasilkan informasi yang akurat, maka laporan disusun secara terperinci dengan menggunakan metodologi penelitian yang terstruktur sebagai berikut :

### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan beberapa tahap diantaranya yaitu :

#### 1. Metode Wawancara

Pada metode ini dilakukan tanya jawab dengan para petugas Puskesmas Pleret untuk mendapatkan informasi. Dari proses ini diperoleh informasi mengenai daerah-daerah yang rawan terkena penyakit DBD dan informasi mengenai program-program Dinas Kesehatan maupun Puskesmas dalam menanggulangi penyakit demam berdarah.

#### 2. Metode Kepustakaan

Pada metode ini dilakukan pengumpulan teori-teori, baik dalam buku, laporan, maupun jurnal untuk menunjang penelitian.

#### 3. Metode Observasi

Pada tahap ini peneliti melakukan observasi langsung ke daerah-daerah yang menjadi obyek penelitian baik mempelajari maupun mencari informasi yang diperlukan dalam penelitian.

### 1.5.2 Metode Analisis

Metode analisis yang penulis gunakan dalam penyusunan laporan ini yaitu dengan menggunakan metode SWOT. Untuk menganalisis *Strengths* (Kekuatan), *Weaknesses* (Kelemahan), *Opportunities* (Peluang), dan *Threats* (Ancaman) dari sistem yang dirancang. Untuk mengetahui kebutuhan sistem penulis menggunakan analisis kebutuhan dan untuk mengetahui kelayakan dari sistem penulis menggunakan analisis kelayakan.

### 1.5.3 Metode Perancangan

Metode perancangan yang penulis gunakan yaitu dengan menggunakan pendekatan UML (*Unified Modelling Language*) untuk perancangan pemodelan operasi perangkat lunak. Diagram UML (*Unified Modelling Language*) yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari, *Use Case Diagram*, *Class Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*.

### 1.5.4 Metode Pengembangan

Dalam pengembangan sistem yang dirancang, penulis menggunakan metode pengembangan *Waterfall*.

### 1.5.5 Metode Testing

Dalam melakukan pengujian aplikasi sistem informasi geografis berbasis web penyebaran penyakit demam berdarah, peneliti menggunakan metode *white-box testing* dan *black-box testing* untuk menguji dan mengetahui hasil dari kode program apakah sudah berfungsi dengan baik atau masih ada masalah maupun *bug* pada sintaks maupun logika.



## 1.6 Sistematika Penulisan

Penelitian yang dilakukan akan disusun secara sistematis ke dalam bentuk laporan yang terbagi menjadi beberapa bab pembahasan, masing-masing bab akan diurutkan sebagai berikut :

### **BAB I        PENDAHULUAN**

Pada bab ini berisikan penjabaran mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, manfaat dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II        LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas bagian beberapa teori penunjang yang dijadikan sebuah dasar dalam melakukan penelitian baik secara dasar teori yang menjadi acuan atau landasan penelitian maupun software atau tools yang digunakan untuk perancangan sistem.

### **BAB III       ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab tiga berisi analisis dan perancangan sistem yang akan dibuat, terdiri dari analisis kebutuhan, rancangan proses beberapa diagram alur data, rancangan sistem basis data dalam tabel dan diagram relasinya, dan rancangan interface atau tatap muka yang ditampilkan dalam bentuk form-form rancangan.

#### **BAB IV      IMPLEMENTASI SISTEM**

Pada bab ini membahas mengenai implementasi dari rancangan sistem yang telah di buat dalam tahapan sebelumnya yaitu : implementasi sistem, uji coba sistem, penggunaan sistem, dan lain lain.

#### **BAB V      PENUTUP**

Di bab terakhir ini berisi tentang kesimpulan dari rumusan masalah dan yang terdapat pada Bab I, saran penggunaan terhadap obyek penelitian dan saran pengembangan sistem yang dibuat agar lebih baik dari sekarang.

