

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit yang menjadi sorotan diberbagai daerah di Indonesia setiap tahunnya terutama ketika musim hujan tiba. Termasuk diwilayah kota Yogyakarta, dinas kesehatan kota Yogyakarta sendiri melalui website resminya juga telah mengeluarkan SURAT EDARAN Nomor 443/12/SE/2012 tentang KEWASPADAAN DINI KLB DEMAM BERDARAH DENGUE (DBD) DI KOTA YOGYAKARTA.

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus *dengue* yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*, yang mana menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan pada sistem pembekuan darah, sehingga mengakibatkan perdarahan-perdarahan. Penyakit ini banyak ditemukan didaerah tropis seperti Asia Tenggara, India, Brazil, Amerika termasuk di seluruh pelosok Indonesia, kecuali di tempat-tempat ketinggian lebih dari 1000 meter di atas permukaan air laut. Diagnosa penyakit ini sering kali kurang tepat, karena kecenderungan gejala awal yang menyerupai penyakit lain seperti Flu dan Tifus.

Penyakit DBD di Indonesia pertama kali ditemukan pada tahun 1968 di Surabaya dan sekarang menyebar keseluruh propinsi di Indonesia. Penyebaran penyakit DBD dipengaruhi banyak faktor antara lain kondisi yang cocok untuk perkembang biakan nyamuk penyebab wabah,kepadatan penduduk di daerah-daerah tertentu,dan mobilitas masyarakat yang tinggi dari desa ke kota dan sebaliknya. Hal ini dimungkinkan karena faktor geografis,karena secara geografis kota Yogyakarta terletak antara  $110^{\circ}24'19''$ - $110^{\circ}28'53''$  Bujur Timur dan antara  $07^{\circ}49'26''$ - $07^{\circ}15'24''$  Lintang Selatan, dengan luas sekitar 32,5 Km<sup>2</sup> atau 1,02 % dari luas wilayah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

Kota Yogyakarta sendiri memiliki kemiringan lahan yang relatif datar (antara 0-2%) dan memiliki ketinggian rata rata 114m dari permukaan laut. Di sebelah utara kota yogyakarta berbatasan dengan kabupaten sleman,disebelah timur berbatasan dengan kabupaten gunung kidul, disebelah barat berbatasan dengan kabupaten kulonprogo,dan disebelah selatan berbatasan dengan kabupaten bantul. Kota Yogyakarta sendiri dilintasi oleh tiga sungai yaitu: Sungai Gajahwong yang mengalir di bagian timur kota, Sungai Code di bagian tengah, dan sungai Winongo di bagian barat kota.

Surveilans epidemiologi merupakan pengamatan penyakit pada populasi yang dilakukan secara terus menerus dan berkesinambungan, untuk menjelaskan pola penyakit, mempelajari riwayat penyakit dan memberikan data dasar untuk pengendalian dan penanggulangan penyakit tersebut.

Untuk memenuhi kebutuhan mengenai penyimpanan data dan analisis yang mencakup data atribut dan data spasial dibangun suatu aplikasi sistem informasi geografis yang mampu menghasilkan informasi angka maupun peta. Sistem informasi geografis juga memiliki kemampuan memfvisualisasikan suatu informasi yang berguna untuk merencanakan, mengelola serta memantau suatu perkembangan informasi geografis. Sistem ini digunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menggabungkan, mengatur, mentransformasi, memanipulasi dan menganalisis data data yang kait eratanya dengan bidang-bidang geo-informasi.

Dengan adanya aplikasi sistem informasi geografis untuk surveilans penyakit demam berdarah dengue (DBD ini akan semakin memudahkan petugas untuk melakukan pemantauan dan perencanaan penanggulangan serta mempermudah pimpinan untuk menentukan pemantauan wilayah setempat, penyelidikan penyakit, sehingga tepat sasaran dan tidak terjadi pemborosan baik dari aspek dana, waktu, tempat maupun tenaga pada pelaksanaan kegiatan penanggulangan dan pemberantasan penyakit dimasa mendatang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut maka rumusan masalah adalah bagaimana merancang sebuah sistem yang dapat menampilkan daerah rawan wabah DBD, maupun jumlah kasus yang terjadi sebelumnya sehingga memudahkan pemantauan

penyakit DBD agar lebih efektif dan pemetaan daerah rawan penyakit DBD serta pola penyebaran penyakit DBD di wilayah kota Yogyakarta.

### 1.3 Batasan Masalah

Perlu pembatasan ruang lingkup permasalahan yang akan dibahas agar tercapai tujuan dan sasaran yang dikehendaki, maka pada tugas akhir ini penulis membatasi pada satu bidang penelitian yaitu:

1. Obyek penelitian untuk surveilans penyakit demam berdarah dengue (DBD).
2. Penelitian mengambil studi kasus di wilayah dinas kesehatan kota Yogyakarta.
3. Data di dapat dari kantor Walikota Yogyakarta Cq. Kepala Dinas Perizinan Kota Yogyakarta serta dinas terkait (Dinas kesehatan kota Yogyakarta ) yang bersifat terbatas.
4. Peta geografis yang digunakan adalah peta kota Yogyakarta

### 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan suatu sistem yang dapat mempermudah kegiatan pemantauan (surveilans) penyakit DBD di wilayah kota Yogyakarta.
2. Menghasilkan suatu sistem informasi geografis yang dapat menampilkan daerah rawan DBD dan jumlah kasus yang terjadi di wilayah kota Yogyakarta.

3. Membuat peta digital yang berisi informasi jumlah kasus DBD yang bisa dilihat lebih lanjut bagi pihak yang membutuhkannya.
4. Untuk mengimplementasikan informasi surveilans dalam sebuah aplikasi.
5. Untuk memenuhi syarat kelulusan program Strata (S1) Jurusan Teknik Informatika di STMIK AMIKOM Yogyakarta.

### **1.5 Manfaat penelitian**

1. Mempermudah kegiatan surveilans dan pembuatan laporan kasus DBD.
2. Memetakan lokasi dan jumlah kasus DBD yang terjadi selama kurun waktu tertentu.
3. Sebagai salah satu acuan bagi pimpinan untuk memutuskan kebijakan maupun strategi penanggulangan dan pemberantasan penyakit di wilayah kota Yogyakarta dalam rangka pembangunan implementasi informasi surveilans penyakit DBD.

### **1.6 Metode Penelitian**

#### **1. Metode Observasi**

Metode observasi merupakan cara pengamatan secara langsung lapangan yaitu melihat data surveilans yang telah dilakukan oleh dinas kesehatan kota Yogyakarta juga puskesmas yang ditunjuk sebagai tim surveilans untuk melakukan pemetaan dan melihat langsung data jumlah kasus yang terjadi. Untuk kemudian



mencari dan menyimpulkan masalah yang ada selama ini dan menentukan solusi permasalahan tersebut.

## 2. Metode Kepustakaan

Metode kepustakaan merupakan cara pengumpulan data yang digunakan dengan mempergunakan buku atau referensi serta *mengunduh* data dari berbagai macam sumber diinternet, yang berkaitan dengan pengamatan (surveilans) penyakit DBD.

## 3. Metode Wawancara

Wawancara atau interview adalah metode yang digunakan penulis untuk berdialog langsung kepada petugas-petugas surveilans penyakit demam berdarah dengue (DBD) yang telah ditunjuk dengan mengajukan pertanyaan mengenai skema pemantauan dan pelaporan penyakit DBD kepada dinas kesehatan kota Yogyakarta.

## 4. Metode Eksperimental

Metode experimental dilakukan dengan melakukan uji coba system dan perancangan. Dalam hal ini menggunakan peta klasik kota Yogyakarta menjadi peta digital, perancangan layer, dan pembuatan spesifikasi serta menguji hasil program yang telah dibuat.

## 1.7 Sitematika Penulisan

Pembahasan materi disusun menjadi lima bab. Materi tersebut disusun dengan sistematika berikut ini.

### **Bab I :Pendahuluan**

Bab ini penulis menguraikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian metode pengumpulan data dan sistematika penulisan.

### **Bab II :Dasar Teori**

Bab ini berisi tentang dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian.

### **Bab III :Analisis dan Perancangan Sistem**

Bab ini berisi analisis permasalahan dan perancangan program. Serta perancangan antar muka.

### **Bab IV :Implementasi dan Pembahasan**

Bab ini berisi pembuatan uji coba rancangan program dan impementasi.

### **Bab V :Penutup**

Bab ini berisi kesimpulan dari pembahasan yang telah diuraikan.

**Daftar pustaka:**Daftar pustaka memuat semua pustaka yang dijadikan acuan dalam penulisan skripsi yaitu semua sumber yang dikutip.