



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Revolusi industri adalah masa dimana pekerjaan manusia di berbagai bidang mulai digantikan oleh mesin. Dunia yang terus berubah kini memasuki era revolusi industri 4.0 atau revolusi industri dunia keempat dimana teknologi informasi telah menjadi tumpuan kehidupan manusia. Dipengaruhi oleh perkembangan internet dan teknologi digital skala besar sebagai tulang punggung mobilitas dan interkoneksi manusia dan mesin. Teknologi informasi merupakan sarana yang sangat penting untuk meningkatkan manajemen penyelenggaraan suatu instansi agar mampu menjamin ketersediaan data dan informasi secara cepat, akurat, dan terkini.

Seperti halnya pemanfaatan teknologi informasi pada masalah kesehatan masyarakat, pemerintah setempat melalui puskesmas berperan penting dalam menindaklanjuti masalah kesehatan masyarakat yang menular maupun tidak menular. Pemanfaatan teknologi informasi ini berguna untuk mengetahui persebaran penyakit secara cepat, akurat, dan terkini agar menghindari terjadinya kluster suatu penyakit. Seperti penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) yang sering menimbulkan Kejadian Luar Biasa (KLB) di Indonesia.

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah satu diantara banyak penyakit yang berbahaya dan dapat menyebabkan kematian. Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan infeksi yang ditimbulkan oleh virus dengue. Dengue adalah virus yang ditularkan dari gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang berada di sekitar rumah penderita DBD. Nyamuk ini tinggal dan berkembang biak di tempat yang banyak airnya atau tempat penampungan air, seperti selokan, vas atau pot tanaman, tempat minum hewan peliharaan, kolam renang, atau tempat sampah. Salah satu persebaran penyakit yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang sering terjadi di Kecamatan Sematang Borang yaitu DBD, berdasarkan data Puskesmas Kecamatan Sematang Borang penyakit DBD pada tahun 2022 yang belum habis tahun sudah mencapai 40 penderita.



Puskesmas Sematang Borang dalam menangani berbagai penyakit yang ada di Kecamatan Sematang Borang berdasarkan wilayahnya terbagi menjadi empat kelurahan, mengalami kendala dalam merekap data yang masih dilakukan secara manual dan harus mendatangi wilayah rumah penderita untuk menginformasikan persebaran penyakit kepada masyarakat sekitar. Hal tersebut dirasa kurang efisien karena membutuhkan biaya operasional yang cukup banyak untuk pembelian ATK secara berkala dan biaya transport pegawai puskesmas. Oleh karena itu dibutuhkan suatu aplikasi yang dapat mengefisiensi tugas pegawai puskesmas sematang borang bagian sanitarian dalam mengelola dan memantau persebaran penyakit DBD di Kecamatan Sematang Borang. Dalam hal ini aplikasi pemetaan merupakan pilihan yang tepat karena dengan aplikasi pemetaan juga memberi kemudahan masyarakat dalam melihat persebaran penyakit DBD di wilayah Kecamatan Sematang Borang.

Dengan permasalahan tersebut penulis mencoba membuat aplikasi dengan memanfaatkan salah satu teknologi penyampaian informasi berbasis peta yakni GIS (*Geographic Information System*) berbasis *website* yang dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai persebaran penyakit dengan menggunakan rumus *Incidence Rate* (IR). Penggunaan *Incidence Rate* ini berguna untuk mengetahui resiko terkena masalah kesehatan yang dihadapi dan untuk mengetahui beban tugas yang harus diselenggarakan oleh Puskesmas Kecamatan Sematang Borang. Aplikasi ini berjudul “**Aplikasi Persebaran Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) di Puskesmas Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang Berbasis Website**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, ada beberapa permasalahan yang menjadi rumusan masalah yang akan dibahas dalam laporan ini sebagai berikut.

1. Pendataan penderita DBD di Puskesmas Kecamatan Sematang Borang masih dilakukan secara manual.
2. Untuk menginformasikan persebaran penyakit DBD kepada masyarakat sekitar masih dilakukan dengan mendatangi setiap rumah penderita.



Dari kedua masalah diatas dapat dirumuskan menjadi satu masalah yang akan dibahas yaitu “Bagaimana merancang dan membangun suatu Aplikasi Persebaran Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) di Puskesmas Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang Berbasis *Website*?”

### 1.3 Batasan Masalah

Agar penulisan laporan akhir ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari permasalahan yang ada, maka penulis membatasi pokok permasalahan hanya pada hal-hal sebagai berikut.

1. Aplikasi persebaran penyakit DBD ini hanya dapat digunakan untuk mengelola data penderita DBD pada Puskesmas Sematang Borang.
2. Pemetaan persebaran penyakit DBD yang dibuat berdasarkan jumlah penderita di Puskesmas Sematang Borang.
3. Pemetaan persebaran penyakit DBD yang akan dibahas pada laporan akhir ini hanya berfokus pada wilayah Kecamatan Sematang Borang pada tahun 2022.
4. Aplikasi ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai media penyimpanan data serta *leaflet JavaScript* sebagai peta dasar dan diakses secara *online*.

### 1.4 Tujuan dan Manfaat

#### 1.4.1 Tujuan

Adapun tujuan dari penyusunan laporan akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Membangun suatu Aplikasi Persebaran Penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) Di Puskesmas Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang Berbasis *Website*.
2. Memberikan suatu aplikasi berbasis website untuk Puskesmas Kecamatan Sematang Borang yang dapat mempermudah dalam mengelola data penderita DBD dan informasi mengenai persebaran penyakit DBD di Kecamatan Sematang Borang.
3. Melengkapi atau memenuhi persyaratan akademis pada jenjang D3 Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.



### **1.4.2 Manfaat**

Manfaat dari penulisan laporan akhir ini adalah sebagai berikut.

1. Bagi instansi, mengefisiensi tugas Puskesmas Kecamatan Sematang Borang bidang sanitarian dalam mengelola data penderita penyakit DBD melalui *website*.
2. Bagi masyarakat, memberi kemudahan dalam melihat data dan peta persebaran penyakit DBD di Kecamatan Sematang Borang.
3. Bagi penulis, menerapkan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama menempuh pendidikan di Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

## **1.5 Metodologi Penelitian**

### **1.5.1 Lokasi Pengumpulan Data**

Lokasi pengambilan data dilaksanakan di Puskesmas Sematang Borang, yang beralamat di Jalan Lematang Raya No. 16, Sialang, Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang, Sumatera Selatan 30961.

### **1.5.2 Teknik Mengumpulkan Data**

Penulis melakukan pengambilan informasi menggunakan metode pengumpulan data untuk mendukung tercapainya pembuatan laporan akhir. Berikut ini metode pengumpulan data yang digunakan penulis.

#### **a. Wawancara**

“Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan data untuk mendapatkan informasi dengan cara bertanya langsung kepada responden” (Gainau, 2021:109). Penulis melakukan wawancara langsung dengan pegawai bidang sanitarian Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang guna mendapatkan data yang dibutuhkan pada saat pembuatan laporan akhir, serta guna mendapatkan informasi yang berkaitan dengan penderita DBD pada Puskesmas Sematang Borang Kota Palembang.

#### **b. Studi Pustaka**

“Studi pustaka atau kepustakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca, dan mencatat serta mengolah bahan penelitian” (Zed dikutip Supriyadi, 2016:85).

---



Penulis menggunakan berbagai referensi dari buku maupun berbagai artikel di internet yang berkaitan dengan objek yang diteliti. Diharapkan literatur ini dapat membantu penulis untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penyusunan laporan akhir.

### **c. Observasi**

“Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian” (Margono dikutip Arfannudin, Nasution, dan Nurbaiti, 2021:12). Penulis melakukan observasi pada Puskesmas Sematang Borang untuk mendapatkan data penderita penyakit DBD di wilayah Sematang Borang.

### **1.5.3 Sistematika Penulisan**

Laporan akhir ini dibuat ke dalam sistematika penulisan yang berguna untuk memberikan gambaran yang jelas dan terperinci terhadap penyusunan laporan. Adapun sistematika penulisan laporan akhir ini sebagai berikut.

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini penulis akan mengemukakan garis besar laporan akhir ini secara singkat dan jelas mengenai latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penulisan laporan, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

#### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini menjelaskan tentang teori umum, khusus, judul, yang berkaitan dengan istilah-istilah yang dipakai dalam pembuatan aplikasi ini dan teori program yang berkaitan dengan program aplikasi yang digunakan.

#### **BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN**

Pada bab ini memaparkan gambaran umum perusahaan yang terdiri dari sejarah singkat Puskesmas Sematang Borang, visi, misi dan motto, tata nilai, dan kebijakan mutu puskesmas, letak geografi, struktur organisasi, uraian tugas pokok dan fungsi, serta sistem yang sedang berjalan pada Puskesmas Sematang Borang.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisi hasil dan pembahasan dari masalah yang ada mengenai aplikasi persebaran penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) di Kecamatan Sematang Borang Kota Palembang berbasis *website*.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berguna bagi pembacanya.