

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

*Coronavirus Disease* (COVID-19) adalah virus yang tepat pertama kali ditemukan di wilayah Wuhan, China pada Desember 2019 dan dengan cepat menyebar keseluruh penjuru dunia. Virus ini pertama kali terdeteksi di Indonesia pada 02 Maret 2020 di kota Depok. Virus Corona dapat menyebabkan gangguan ringan pada sistem pernapasan, menginfeksi paru-paru yang berat, hingga bisa menyebabkan kematian. Gejala yang paling umum penderita covid-19 adalah demam, batuk kering, kelelahan, sakit kepala, merasa tidak enak badan dan hilangnya kemampuan indera perasa dan penciuman.

Perkembangan sistem informasi yang sekarang berkembang sangat pesat dan cepat, sehingga tidak sedikit yang menggunakan sistem informasi untuk memudahkan dalam bekerja. Salah satu bentuk sistem informasi yang mudah dikembangkan adalah berbasis *web*, sistem informasi berbasis *web* tidak hanya digunakan untuk menampilkan informasi saja, melainkan dapat memberikan informasi mengenai keadaan suatu daerah. Sistem informasi geografis (SIG) merupakan sebuah sistem yang biasa digunakan untuk menyimpan, menganalisa, serta mengelola data dan karakteristik yang berhubungan secara spasial mengambil referensi ke bumi[1]. Sistem informasi geografis dikembangkan menggunakan informasi yang didapat dari jumlah data yang diolah, yaitu data geografis atau data yang berkaitan dengan letak benda-benda yang berada di permukaan bumi.

Salah satu kabupaten di provinsi Jawa Tengah, Kabupaten Cilacap ini merupakan salah satu daerah yang terinfeksi covid-19. Permasalahan yang saat ini terjadi adalah masyarakat di Cilacap masih belum bisa mengakses informasi tentang persebaran virus corona secara *real time* dan akurat, dikarenakan informasi dari pemerintah daerah masih bersifat umum dalam bentuk tabel per kecamatan, serta *web* terkait virus corona di Cilacap belum bisa di akses. Masyarakat hanya bisa mengakses informasi mengenai jumlah pasien yang terinfeksi corona melalui akun media sosial yaitu *Instagram*. Berdasarkan dari permasalahan diatas maka diperlukan sebuah **Pembangunan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Virus Covid-19 Wilayah Kabupaten Cilacap**. Sistem ini

dapat memudahkan masyarakat untuk memperoleh informasi mengenai penyebaran virus corona daerah Cilacap. Sistem ini diharapkan dapat melakukan pemetaan dengan detail lokasi, jumlah penderita yang berstatus positif, jumlah penderita yang sembuh, jumlah pasien yang meninggal. Informasi mengenai penyebaran virus corona menggunakan data pada saat penelitian. Serta terdapat fitur data perjalanan, masyarakat dapat menambahkan daerah yang telah dikunjunginya kemudian dapat melihat Riwayat data perjalanan yang sudah dikunjungi.. Dengan demikian dapat memudahkan masyarakat sebagai pengguna untuk dapat melihat informasi mengenai penyebaran virus corona di kota Cilacap. Dapat membantu pemerintah daerah Cilacap untuk memberikan peringatan terkait daerah yang masih banyak masyarakat terinfeksi virus Corona kepada pengguna secara khusus.

## **1.2 Tujuan dan Manfaat**

### **1.2.1 Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun Sistem Informasi Geografis Penyebaran Virus Covid-19 Wilayah Kabupaten Cilacap berbasis *web* untuk memudahkan masyarakat dalam mengakses informasi persebaran virus corona wilayah kabupaten cilacap.

### **1.2.2 Manfaat**

1. Memudahkan masyarakat untuk mendapatkan informasi yang terkait perkembangan persebaran virus covid-19 di Kabupaten Cilacap.
2. Mencatat riwayat perjalanan masyarakat selama masa pandemi.
3. Mengetahui daerah yang memerlukan penanganan terlebih dahulu.

### 1.3 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini yaitu bagaimana merancang sebuah sistem informasi geografis yang dapat menampilkan informasi penyebaran virus corona berbasis *Website* ?

### 1.4 Batasan Masalah

Agar tujuan tercapai serta pembahasan dapat terfokus pada permasalahan sehingga dapat meminimalisir ketidaksesuaian data dan fakta, maka penulis membuat batasan masalah untuk penelitian yang akan dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem yang akan dibuat hanya mengolah data untuk pembuatan peta penyebaran virus corona daerah Cilacap
2. Pembuatan peta penyebaran virus corona di kota Cilacap berdasarkan peta yang terdapat di *Google Maps*
3. Data perjalanan hanya bisa diakses oleh masyarakat.

### 1.5 Metodologi Penelitian

Tahap metodologi yang dipakai untuk pembuatan Pembangunan Sistem Informasi Geografis Penyebaran Virus Covid-19 Wilayah Kabupaten Cilacap berbasis *website*. Memiliki 2 tahap yaitu tahap pengumpulan data dan tahap pengembangan sistem.

#### 1.5.1 Pengumpulan Data

Tahap pengumpulan data yang didapatkan secara langsung dari objek penelitian. Tahap tersebut diantaranya.

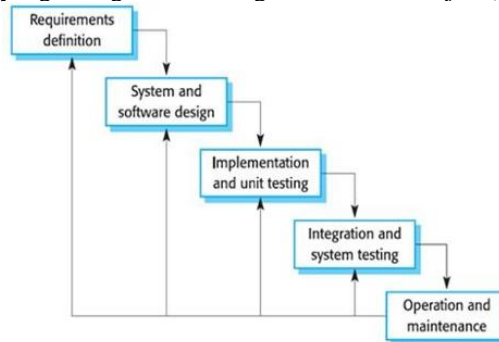
1. Studi Pustaka  
Studi Pustaka adalah metode mengumpulkan data yang dilakukan dengan cara mempelajari, meneliti, dan menelaah berbagai sumber yang berasal dari *internet*, teks, jurnal, dan sumber bacaan lainnya yang berkaitan dengan topik penelitian.
2. Studi Lapangan  
Studi lapangan melakukan kunjungan ke tempat yang akan diteliti dan mengumpulkan data secara langsung. Pada tahap ini peneliti melakukan kunjungan ke Dinas Kesehatan kabupaten Cilacap untuk mengumpulkan data. Studi lapangan meliputi :
  - a. Wawancara  
Wawancara adalah tahap mengumpulkan data yang dibutuhkan dengan cara mengadakan tanya jawab dengan staff P2P(Pencegahan dan Pengendalian Penyakit) Dinas Kesehatan kabupaten Cilacap.

b. Observasi

Observasi adalah proses pengumpulan suatu data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung. Data tersebut mengenai jumlah masyarakat yang terinfeksi virus ini.

### 1.5.2 Pengembangan Sistem

Supaya sistem yang akan dikembangkan sesuai seperti yang diinginkan maka diperlukan pengembangan pada sistem dalam merancang aplikasi ini menggunakan metode SDLC (*system development life cycle*) atau yang sering dikenal dengan metode air terjun (*waterfall*).



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*[2]

Tahapan pengembangan sistem dengan menggunakan metode *waterfall* sebagai berikut:

a. *Requirements analysis and definition*

Dalam tahapan ini, untuk mengumpulkan data bisa dilakukan dengan cara wawancara, penelitian atau *survey*. Setelah mendapatkan data-data yang lengkap kemudian data tersebut akan dikembangkan

b. *System and software design*

Tahap perancangan sistem adalah tahap yang bertujuan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang apa yang harus dikerjakan dan arsitektur sistem yang dibuat secara keseluruhan

c. *Implementation and unit testing*

Pada tahap ketiga ini, perancangan *software* dilakukan dengan cara menerjemahkan kedalam bahasa yang bisa dikenali oleh komputer.

d. *Integration and system testing*

Pada tahapan ini, akan dilakukan pemeriksaan terlebih dahulu

terhadap program yang sudah dibuat untuk memastikan apakah sistem sudah sesuai dan dapat digunakan oleh *user*.

e. *Operation and maintenance*

Tahap terakhir dalam metode ini dimana perangkat lunak yang dibuat sudah dapat digunakan. Perbaikan pada kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan sebelumnya, mengembangkan dan meningkatkan sistem sesuai kebutuhan baru.

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Berikut terdapat sistematika laporan yang digunakan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh, sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini membahas tentang latar belakang masalah, tujuan dan manfaat, perumusan masalah, Batasan masalah, metodologi, dan sistematika penulisan.

### **BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang tinjauan pustaka dan landasan teori yang menjelaskan mengenai definisi dari teori-teori yang berhubungan dengan topik pembahasan dalam penyusunan laporan tugas akhir.

### **BAB III METODOLOGI**

Bab ini mengkaji tentang merancang suatu sistem dimulai dari menganalisis sistem yang masih berjalan dan menganalisis sistem yang akan dikembangkan dari tahap analisis sampai perancangan sistem.

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Bab ini membahas mengenai hasil penelitian dan pembahasan dari penelitian.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini membahas tentang kesimpulan yang didapat dari penelitian serta saran untuk pengembangan sistem kedepannya agar lebih baik.