

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Penelitian Terdahulu**

Dalam Pemetaan lokasi SIG, salah satu jurnal yang menjadi referensi yaitu yang berjudul *Mosquito Nests Eradication Through Monitoring The Mosquito Larva (Jumantik) By School Children In Preventing Dengue Hemorrhagic Fever*, Dalam penelitian menyatakan bahwa pengobatan dan tatalaksana penderita DBD (Jafar et al., 2019).

Jurnal kedua yang menjadi acuan yaitu jurnal yang berjudul *Integrasi Laporan Demam Berdarah Dengue (DBD) Menggunakan Teknologi Web Service*, Dalam penelitiannya menyatakan bahwa untuk pelaporan lebih cepat dan jelas dan lebih mudah dalam pemantauan data DBD (Saputra & Ashari, 2012).

Jurnal ketiga yang menjadi acuan yaitu jurnal yang Berjudul *Sistem Informasi Geografis (SIG) Menentukan Lokasi Pertambangan Batu Bara Di Provinsi Bengkulu Berbasis Website*, Dalam penelitiannya menyatakan bahwa Pemetaan SIG bisa digunakan sebagai alat dan teknik untuk mengumpulkan, mengelola, dan menganalisis data spasial dan geografis (Wibowo et al., 2015).

Jurnal keempat yang menjadi acuan yaitu jurnal yang berjudul *Pemodelan Sistem Informasi Geografis (SIG) Pada Distribusi Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Karangmalang Kabupaten Sragen*,

Dalam penelitian menyatakan bahwa pemodelan *system* informasi geografis memberikan gambaran distribusi spasial penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD), mengetahui adanya *mclustering* pada kasus DBD dan menganalisis faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian penyakit DBD (Setyaningsih & Setyawan, 2014).

Jurnal kelima yang menjadi acuan yaitu jurnal Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Ideal Taman Nasional di Wilayah Kalimantan Bara, Dalam penelitian menyatakan bahwa untuk analisis lokasi ideal akan lebih optimal dalam pemetaan wilayah dengan SIG (David, 2016).

Jurnal keenam yang menjadi acuan yaitu jurnal Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (SIG) Dalam Aplikasi Pelaporan Dan Pelacakan Kejahatan Berbasis Android, Dalam penelitian menyatakan bahwa untuk pemetaan daerah kecelakaan,rawan kemacetan dan pembegalan pada suatu wilayah (Kholil, 2017).

Jurnal ketujuh yang menjadi acuan yaitu jurnal Sistem Pakar Sebagai Alat Bantu Asuhan Keperawatan Menangani Penyakit Demam Berdarah Dengan Algoritma *Rete* Dan *Certainty Factor*, Dalam penelitian menyatakan bahwa membantu asuhan keperawatan di Puskesmas untuk mendiagnosa tingkat resiko penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) (Sahal, 2013).

## **B. Landasan Teori**

### **1. Sistem Informasi**

Sistem merupakan sekumpulan unsur – unsur yang saling berkaitan yang secara bersama beroperasi untuk meraih tujuan yang sama dan informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan (Sidharta, 1995).

### **2. Geografi**

Dalam jurnal modul belajar geografi Bintarto menyatakan bahwa geografi adalah ilmu yang mempelajari/mengkaji bumi dan segala sesuatu yang ada di atasnya, seperti penduduk, flora, fauna, iklim, udara dan segala interaksinya.

### **3. Sistem Informasi Geografis (SIG)**

SIG adalah sistem komputer yang digunakan untuk mengumpulkan, memeriksa, mengintegrasikan, dan menganalisa informasi-informasi yang berhubungan dengan permukaan bumi (Prahasta, 2002). Pada dasarnya, istilah sistem informasi geografi merupakan gabungan dari tiga unsur pokok yaitu sistem, informasi, dan geografi. Dengan demikian, pengertian terhadap ketiga unsur-unsur pokok ini sangat membantu dalam memahami SIG dengan melihat unsur-unsur pokoknya, maka jelas SIG merupakan salah satu sistem informasi. SIG merupakan suatu sistem yang menekankan pada unsur informasi geografi. Istilah “geografis” merupakan bagian dari spasial (keruangan). Kedua istilah ini sering digunakan secara bergantian atau tertukar hingga timbul istilah yang

ketiga, geospasial. Ketiga istilah ini mengandung pengertian yang didalam konteks SIG. Penggunaan kata “geografis” mengandung pengertian suatu persoalan mengenai bumi: permukaan dua atau tiga dimensi. Istilah “informasi geografis” mengandung pengertian informasi mengenai tempat-tempat yang terletak di permukaan bumi, pengetahuan mengenai posisi dimana suatu objek terletak di permukaan bumi, dan informasi mengenai keterangan-keterangan (atribut) yang terdapat di permukaan bumi yang posisinya diberikan atau diketahui.

#### 4. DBD

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang disebabkan oleh virus dengue yang tergolong *Arthropod-Borne Virus*, *genus flavivirus* dan *family flaviviridae*. DBD ditularkan melalui gigitann nyamuk *Deri genus Aedes*, terutama *Aedes aegypti* (Infodation, 2016). Munculnya penyakit ini berkaitan dengan kondisi lingkungan dan perilaku masyarakat (Kemenkes, 2010).

## 5. PHP

PHP adalah bahasa *server-side-scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman web yang dinamis. Karena PHP merupakan *server-side-scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi di server kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML (M Rudianto Arief, 2011).

## 6. Database

Database atau dalam Bahasa Indonesia berarti Basis Data atau Pangkalan data merupakan kumpulan informasi yang disimpan di dalam komputer secara sistematis sehingga dapat diperiksa menggunakan suatu program komputer (Min, 2017). Secara konsep, Database atau Basis Data yaitu kumpulan dari data-data yang membentuk suatu berkas atau file yang saling berhubungan dengan tatacara yang tertentu untuk membentuk data baru atau informasi. Atau bisa diartikan Database atau Basis Data merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya yang diorganisasikan berdasarkan skema atau struktur tertentu.

## 7. MySQL

MySQL adalah salah satu jenis database server yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi web yang menggunakan database sebagai sumber dan pengolahan datanya (M Rudyanto Arief, 2011).

## **8. Open Street Map**

*OpenStreetMap* adalah proyek web untuk membuat peta seluruh dunia yang bebas dan terbuka, dibangun seluruhnya oleh sukarelawan yang melakukan survei dengan GPS, mendigitalkan citra udara, dan mengumpulkan dan membebaskan sumber public yang ada dari data geografis. Menggunakan Open Data Commons Open Database License 1.0, kontributor OSM dapat memiliki, memodifikasi dan membagikan data pemetaan kepada publik. Ada banyak pilihan peta digital yang tersedia di internet, tetapi kebanyakan dari mereka memiliki batasan hukum dan teknis. Ini menyulitkan orang juga bagi pemerintah, peneliti dan akademisi, innovator, dan banyak pemangku kepentingan lainnya untuk secara bebas dan terbuka menggunakan data yang tersedia di peta. Di sisi lain, baik peta dasar dan data dalam OSM dapat diunduh untuk digunakan lebih lanjut dan didistribusikan kembali.

## **9. Aplikasi android**

Aplikasi Android menggunakan bahasa *java*, hal ini dapat mengontrol perangkat mobile melalui *goole-enabled java*. Ini adalah platform penting untuk mengembangkan aplikasi *mobile* menggunakan *software stack* yang disediakan di *google Android SDK*. *Mobile Android OS* menyediakan lingkungan yang fleksibel untuk pengembang aplikasi android yaitu bisa menggunakan *Android java* namun juga dapat menggunakan *normal Java IDEs* (Habibie, 2016).

## **10. Polygon**

*Polygon* dapat digambarkan sebagai suatu objek tertutup yang memiliki luasan. Perlu diketahui bahwa kebanyakan peta tematik dalam GIS selalu menggunakan bentuk geometri *polygon*, metode-metode representasi dan pemanipulasian entity ini juga sangat sering mendapat perhatian. Sama halnya dengan titik dan *polyline*, satu objek poligon juga diwakili oleh satu baris pada tabel atribut. *Polygon* pada umumnya digunakan untuk menggambarkan objek dunia nyata yang memiliki luasan seperti wilayah administrasi, danau, guna lahan, jenis tanah, dan lain – lain (Irwansyah, 2013).

## **11. Adobe XD**

*Adobe XD* merupakan sebuah aplikasi *User Interface* yang dikeluarkan oleh *Adobe Inc.* Dari segi penamaan, *adobe XD* atau *experience design* ini ditujukan secara khusus bagi para desainer aplikasi *mobile* atau yang biasa disebut sebagai *UX/UI Designer*. *adobe XD* resmi diluncurkan pada 14 Maret 2016 (Scott & Safari, 2019).