

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI**

#### **2.1. Tinjauan Pustaka**

1. Penelitian yang relevan dilakukan oleh Umami Athiyyah Yuniarti, dkk dalam jurnal berjudul Aplikasi Sistem Informasi Geografis Penyebaran Penyakit Demam Berdarah *Dengue* Berbasis Web (Studi Kasus: Kabupaten Kudus). Penelitian ini menunjukkan penyebaran penyakit demam berdarah dengan aplikasi sistem informasi geografis berbasis web.
2. Selain itu tinjauan pustaka lainnya yang dipakai oleh Wijayanto dkk (2014) dalam studi kasus ini dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Lokasi Hotel Berbintang Di Yogyakarta Berbasis WEBGIS. Penelitian ini menunjukkan pengembangan informasi seputar lokasi geografis dan fasilitas hotel berbintang di Yogyakarta secara cepat, akurat, dan lengkap untuk membantu masyarakat umum dalam memperoleh informasi lokasi secara detail.

Dari tinjauan pustaka di atas, yang membedakan aplikasi ini dengan aplikasi yang telah di buat adalah sistem dapat

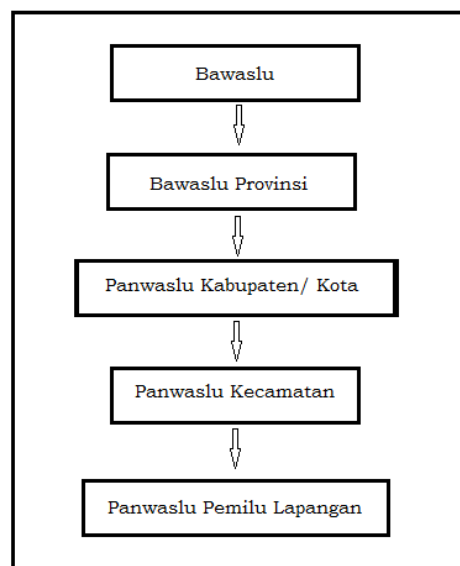
memberikan hasil dari pendataan pelanggaran yang nantinya akan di tampilkan di peta secara *realtime* agar masyarakat umum mengetahui di wilayah mana saja yang terjadi pelanggaran dalam pemilihan umum.

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 Sistem Kerja Bawaslu

Menurut Lembar Negara Republik Indonesia Pasal 1, Badan Pengawas Pemilu, selanjutnya disingkat Bawaslu, adalah lembaga penyelenggara Pemilu yang bertugas mengawasi penyelenggara Pemilu di seluruh wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Sesuai dengan UU Nomor 15 Tahun 2011 tentang Penyelenggara Pemilu, yang diambil dalam Naskah Akademik Bawaslu (2012), bagan struktur pengawas Pemilu adalah sebagai berikut.

Gambar 2.1 Struktur Pengawas Pemilu Di Bantul



### **2.2.2 Geographic Information System (GIS)**

Merupakan sistem yang dirancang untuk bekerja dengan data yang terreferensi secara spasial atau koordinat-koordinat geografis. GIS memiliki kemampuan untuk melakukan pengolahan data dan melakukan operasi-operasi tertentu dengan menampilkan dan menganalisa data. Aplikasi GIS saat ini tumbuh tidak hanya secara jumlah aplikasi namun juga bertambah dari jenis keragaman aplikasinya. Pengembangan aplikasi GIS kedepannya mengarah kepada aplikasi berbasis Web yang dikenal dengan WebGIS (Muarif A.M, 2013).

### **2.2.3 Latitude Dan Longitude**

Latitude adalah garis yang melintang di antara kutub utara dan kutub selatan, yang menghubungkan antara sisi timur dan barat bagian bumi. Garis ini memiliki posisi membentangi bumi, sama halnya seperti garis equator (khatulistiwa), tetapi dengan kondisi nilai tertentu. Garis lintang inilah yang dijadikan ukuran dalam mengukur sisi utara-selatan koordinat suatu titik di belahan bumi. Latitude di bedakan menjadi 2 wilayah, yaitu utara atau yang biasa kita sebut lintang utara dan selatan atau yang biasa kita sebut lintang selatan, dimana nilai koordinat di bagian utara selalu positif dan nilai koordinat di bagian selatan

adalah negatif. Berikut nilai-nilai yang dijadikan patokan ukuran garis lintang ini.

1. Garis paling atas (kutub utara) = 90 derajat
2. Garis paling tengah (equator) = 0 derajat
3. Garis paling bawah (kutub selatan) = -90 derajat.  
dengan "mem-persamakan" derajat ke dalam bentuk satuan kilometer (km) maka ukurannya seperti ini:

1 derajat latitude = 111 km

1 menit latitude = 1.85 km

Sedangkan longitude adalah garis membujur yang menghubungkan antara sisi utara dan sisi selatan bumi (kutub). Garis bujur ini digunakan untuk mengukur sisi barat-timur koordinat suatu titik di belahan bumi.

Sama seperti equator pada latitude yang berada ditengah dan memiliki nilai 0 (nol) derajat, pada longitude, garis tengah yang bernilai 0 (nol) derajat disebut garis prime meridian (garis bujur). Sedangkan garis yang berada paling kiri memiliki nilai - 90 derajat, dan yang paling kanan memiliki nilai 90 derajat. Longitude juga dibedakan menjadi 2 wilayah, yaitu bujur timur

dan bujur barat, dimana koordinat yang berada di timur selalu bernilai negatif, dan sebaliknya yang berada di barat selalu positif. Nilai satuan ukuran derajat menjadi kilometer pada longitude juga sama seperti pada latitude.

Jadi, dalam metode pengukuran koordinat, suatu titik terlebih dulu diukur derajatnya berdasarkan latitude dan longitude-nya, setelah itu barulah di translasikan kedalam bentuk satuan kilometer, baik itu dalam format degree (DDD) maupun degree-minutes-second (DMS).

#### **2.2.4 Peta Kabupaten Bantul**



Gambar 2.2 Peta Kabupaten Bantul

Sumber: <https://kebantul.wordpress.com/2015/08/10/sejarah-kabupaten-bantul/>

Berikut ini tabel data banyaknya sebaran TPS dan kelurahan dalam masing-masing kecamatan di Kabupaten Bantul:

Tabel 2.1 Data Jumlah TPS dan Kelurahan disetiap Kecamatan

No	Kecamatan	Kelurahan	Jumlah TPS
1	Banguntapan	8	191
2	Jetis	4	119
3	Pleret	5	80
4	Bambanglipuro	3	85
5	Sewon	4	176
6	Imogiri	8	128
7	Kretek	5	67
8	Sanden	4	69
9	Srandakan	2	64
10	Sedayu	4	90
11	Pandak	4	100
12	Pajangan	3	70
13	Kasih	4	155
14	Piyungan	3	93
15	Bantul	5	115
16	Pundong	3	74
17	Dlingo	6	84

Sumber: [https://pilkada2015.kpu.go.id/bantulkab/form\\_c1](https://pilkada2015.kpu.go.id/bantulkab/form_c1)

### 2.2.5 Diagram Alir Data

Diagram Alir Data (DAD) adalah diagram yang menggunakan notasi-notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem, yang penggunaannya sangat membantu untuk memahami sistem secara logika, terstruktur dan jelas.

1. Memberikan indikasi mengenal bagaimana data di transformasikan pada saat data bergerak melalui sistem.

2. Menggambarkan fungsi-fungsi (*dan sub fungsi*) yang mentransformasikan aliran data.

Setiap sistem pasti mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya. Kesatuan luar (*external entity*) merupakan kesatuan (*entity*) di lingkungan luar sistem yang berupa orang, organisasi atau sistem lainnya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan input atau menerima output dari sistem (Jogiyanto Hm, 1989).

### **2.2.6 MYSQL**

MYSQL merupakan sebuah database server yang dapat berjalan pada beberapa sistem operasi. Pada awalnya mysql dikembangkan dan dijalankan hanya pada sistem operasi Linux saja akan tetapi sejalan dengan perkembangannya, sekarang mysql juga dapat dijalankan pada beberapa sistem operasi Windows 9x, 2000, NT dan sebagainya. (Jogiyanto Hm 1999).

Database dengan nama mysql ini dapat membuat berpuluh-puluh bahkan beratus-ratus user untuk diolah di dalamnya. Karena berupa database server maka program ini

telah memiliki sebuah sistem keamanan yang dipercaya bagi penggunaannya.

MYSQL termasuk jenis RDBMS (*Relational Database Management Sytem*) sehingga istilah seperti table, baris, dan kolom tetap digunakan dalam MYSQL.

Perintah yang digunakan dalam mysql adalah perintah SQL (*Structure Query Languange*) yaitu berupa permintaan yang telah di standarkan oleh pihak ANSI / ISO. SQL adalah bahasa standart yang digunakan untuk mengakses database server.