



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan dunia teknologi informasi saat ini semakin cepat memasuki berbagai bidang, sehingga kini semakin banyak instansi yang berusaha meningkatkan usahanya terutama dalam penyampaian informasi yang sangat berkaitan erat dengan teknologi informasi itu sendiri. Masih banyak instansi yang lebih memilih menggunakan visualisasi dalam bentuk Tabel yang akan lebih menyulitkan masyarakat dalam memahami isi data dari Tabel tersebut.

Data pendidikan merupakan data yang dibutuhkan, antara lain untuk informasi kualitas pendidikan khususnya disektor guru, karena guru adalah yang menentukan kualitas hasil belajar siswa. Website Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah dapat dinyatakan masih memiliki kelemahan dalam mengolah dan menyampaikan informasi pendidikan kepada masyarakat terutama tentang data guru. Informasi tentang kualitas guru belum disajikan dalam berbagai media visualisasi data, seperti Tabel, grafik, maupun peta. pada beberapa sektor khususnya sektor data guru. Data yang tidak tepat dalam penyajiannya tentu akan menyulitkan masyarakat mengetahui bagaimana kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru yang ada di Provinsi Jawa Tengah.

Dengan adanya masalah tersebut perlu adanya sistem yang dapat mengolah dan menyajikan informasi data tingkat kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru, di Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini dilakukan untuk membangun sistem yang dapat menampilkan visualisasi data tingkat kualitas pendidikan dalam bentuk Tabel, peta digital dan grafik per Kabupaten . Sistem juga dapat digunakan sebagai sarana pemantauan kualitas pendidikan yang masih dianggap rendah, sebagai sarana pembaca masyarakat untuk mengetahui informasi tentang tingkat kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru, sebagai sarana mengetahui perkembangan kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru setiap tahun menggunakan data yang disajikan dalam bentuk grafik. Salah satu solusi dari

masalah tersebut yaitu dengan membangun sistem yang dapat memvisualisasikan tingkat kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru bentuk Tabel, peta digital maupun grafik.

## 1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana membangun sebuah aplikasi yang dapat memvisualisasikan profil tingkat kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru per Kabupaten di Provinsi Jawa Tengah berbasis Sistem Informasi Geografis sehingga dapat membantu Dinas Pendidikan dan masyarakat untuk mengetahui sebaran tingkat kualitas pendidikan guru.

## 1.3 Batasan Masalah

1. Objek penelitian meliputi 29 Kabupaten dan 6 Kota yang ada di Provinsi Jawa Tengah.
2. Data yang digunakan mencakup 3 tingkat pendidikan yaitu: SD, SMP, dan SMA.
3. Parameter atau indikator kualitas pendidikan yang digunakan adalah :
  - a. Guru berdasarkan kualifikasi.
  - b. Guru berdasarkan status Sekolah.
  - c. Guru berdasarkan gender.
  - d. Rasio guru Sekolah.
  - e. Guru Berdasarkan Umur umur.
  - f. Guru Berdasarkan sertifikasi.
4. Metode pengolahan atau pengelompokkan data menggunakan metode kuartil.
5. Sistem hanya menampilkan data berupa Tabel, peta, dan grafik.

## **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah dapat membuat sistem yang dapat memvisualisasikan tingkat kualitas pendidikan guru di Provinsi Jawa Tengah dalam bentuk Tabel, peta digital dan grafik.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Membantu Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah dalam memberikan informasi kualitas pendidikan khususnya pada sektor guru dalam bentuk visualisasi peta dan grafik.

## **1.7 Metodologi Penelitian**

### **1.7.1 Metode Pengumpulan Data**

#### **1. Interview**

Metode interview digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kualitas tingkat pendidikan langsung dari pihak Dinas Pendidikan Provinsi Jawa Tengah.

#### **2. Studi Pustaka**

Mencari dan mempelajari materi yang menunjang terhadap pembuatan tugas akhir melalui media buku, artikel, tulisan dimedia cetak, tulisan di media internet maupun informasi lainnya yang sumber dan isinya dapat dipertanggung jawabkan.

### **1.7.2 Metode Pengembangan**

#### **1. Analisis Kebutuhan Sistem**

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna baik berupa *inputan* data, proses didalam sistem, dan output yang akan ditampilkan dalam tujuan memvisualisasikan data tingkat kualitas pendidikan Provinsi Jawa Tengah.

#### **2. Perancangan sistem dan pembuatan antarmukan awal.**

Tahap ini diperlukan untuk mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan yang terdapat pada tahap sebelumnya. Selanjutnya akan dibuat perancangan antarmuka, diagram use-case, *DFD*, dan *ERD*.

### 3. Implementasi Sistem

Sistem akan dibangun dengan bantuan berbagai macam *tools* yaitu Sublime Text, XAMPP, Web Browser, Api Google Map.

### 4. Pengujian Sistem

Tujuan dalam pengujian sistem *software* adalah agar diketahui apakah web ini sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dilapangan dan untuk mengetahui apakah aplikasi ini sudah berjalan dengan normal.

## 1.8 Sistematika Penulisan

**BAB I PENDAHULUAN** pada bab ini menjelaskan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, metode pengumpulan data, metode pengembangan dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI** pada bab ini akan dijelaskan teori-teori yang berkaitan dengan tugas akhir yang meliputi, Visualiasasi, Provinsi Jawa Tengah, kualitas pendidikan Jawa Tengah, dan Google Maps API

**BAB III METODOLOGI** pada bab ini menguraikan tentang metode – metode yang digunakan untuk merancang perangkat lunak yang meliputi analisis kebutuhan sistem, pengguna sistem, analisis kebutuhan masukan, analisis kebutuhan proses, analisis kebutuhan keluaran, analisis kebutuhan perangkat lunak dan perangkat keras, perancangan sistem, *use case*, *DFD*, *ERD*, relasi *database* dan perancangan *interface*.

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN** Bab ini berisi uraian tentang hasil dari penyelesaian masalah yaitu Visualisasi Tingkat Kualitas Pendidikan Berbasis Sistem Informasi Geografis dan pembahasannya.

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN** pada bab ini berisikan kesimpulan dari pada hasil penelitian yang telah dibuat dan saran yang perlu diperhatikan



guna mengetahui keterbatasan yang ditemukan dan diasumsikan selama melakukan penelitian.

