

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Perkembangan teknologi informasi dari masa ke masa begitu pesat. Perkembangan ini menyebabkan terjadinya perubahan di berbagai sektor seiring dengan berkembangnya teknologi informasi itu sendiri [1]. Teknologi informasi saat ini berkembang dengan cepat dan cukup berdampak pada aktivitas manusia dalam upaya memperoleh informasi dalam hal kecepatan, ketepatan, dan akurasi yang lebih tinggi. Teknologi informasi juga membantu peran manusia sebagai penyedia informasi dan penyeimbang, yang memudahkan kinerja manusia dalam melakukan tugas [2]. Salah satu perkembangan informasi yaitu dengan adanya sistem informasi. Sistem informasi merupakan suatu sistem yang terdiri dari kumpulan komponen sistem, yang memproses informasi menjadi sebuah output yang berguna untuk mencapai suatu tujuan tertentu dalam suatu organisasi [3].

Salah satu bentuk sistem informasi yang sangat relevan dalam survei pemetaan saat ini yaitu Sistem Informasi Geografis (SIG). Sistem Informasi Geografis berbasis web, atau dikenal sebagai WebGIS, merupakan sistem informasi geografis yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola, dan memanfaatkan teknologi web untuk menghubungkan berbagai komponen secara online [4]. WebGIS menjadi sangat mudah untuk berbagi data spasial atau data geografis yang bisa diakses oleh setiap pengguna internet tanpa harus memiliki perangkat lunak SIG khusus pada *device* yang dipakai oleh pengguna [5]. Keberadaan WebGIS sebagai suatu teknologi di bidang pemetaan mempunyai berbagai macam kelebihan yang dapat menunjang atau membantu proses pemetaan di suatu wilayah tertentu.

Kecamatan Kumpeh Ulu merupakan salah satu dari 11 kecamatan yang ada dalam wilayah Kabupaten Muaro Jambi [6]. Kecamatan Kumpeh Ulu dengan topografi dataran, memiliki luas wilayah  $\pm 530,21$  Km<sup>2</sup>. Kecamatan Kumpeh Ulu terletak pada  $1^{\circ} 33' 52.434''$  LS,  $103^{\circ} 39' 57.2652''$  BT dengan batas-batas wilayah yaitu Sebelah Utara Kec. Taman Rajo, Kec Kumpeh Sebalah Timur Kec. Kumpeh, Sebelah Selatan Kec. Sungai Gelam, dan Sebelah Barat Kota Jambi (Data BPS Kab. Muaro Jambi - "Kumpeh Ulu Subdistrict in Figures 2023"). Kabupaten Muaro Jambi termasuk pusat produksi perikanan yang cukup potensial, hal ini tidak terlepas dari kondisi geografis wilayah yang dialiri sungai batang hari yang sangat baik untuk budidaya ikan perairan umum serta geografis wilayah yang mempunyai cukup banyak lahan basah/rawa. Ada dua jenis pembudidayaan ikan di Indonesia, pertama pembudidayaan ikan laut menggunakan keramba dan yang kedua pembudidayaan ikan air tawar menggunakan kolam [7].

Kumpeh ulu salah satu kecamatan diwilayah kabupaten muaro jambi yang melakukan pembudidayaan ikan air tawar menggunakan media kolam. Dari data BPS (Badan Pusat Statistik) Provinsi Jambi pada tahun 2014-2015, kumpeh ulu merupakan daerah penyumbang produksi pembudidayaan ikan air tawar dengan jumlah 22.401,9 angka tertinggi dari seluruh kecamatan yang ada di kabupaten muaro jambi. Banyak jenis ikan yang dibudidayakan seperti ikan nila, ikan lele, dan ikan patin. Namun, para konsumen yang berada di kumpeh ulu masih sering menghadapi tantangan dalam menemukan dan mengakses informasi tentang lokasi-lokasi pembudidayaan ikan yang dimana jika membeli ikan di tempat pembudiyaaan ikan lebih murah dibandingkan membeli dipasar dalam jumlah yang banyak. Informasi dan lokasi pemetaan yang ada diberbagai sumber, sering kali tidak lengkap dan kurang tepat. Hal ini membuat para konsumen serta distributor di kumpeh ulu maupun di luar daerah sulit mendapatkan informasi untuk membeli ikan dan juga kurang efisien untuk para pemilik pembudidaya ikan untuk

mencapai pasar yang lebih luas. Salah satu cara untuk meningkatkan nilai inovasi dan kreativitas tersebut adalah integrasi dengan kemajuan di bidang teknologi [8].

Dalam konteks teknologi yang terus berkembang, kehadiran suatu sistem informasi yang dapat memberikan informasi tentang letak geografis dan detail tempat-tempat kolam-kolam pembudidayaan ikan yang ada di kecamatan Kumpeh Ulu dianggap sebagai solusi yang sangat dibutuhkan. Sistem informasi ini akan membantu pemilik pembudidayaan ikan yang beroperasi di Kecamatan Kumpeh Ulu dengan memungkinkan mereka untuk mencapai pasar yang lebih luas, serta memudahkan konsumen dan distributor untuk mendapatkan informasi tentang budidaya ikan dengan harga yang lebih murah dibandingkan dengan harga ikan yang ada dipasar lokal. Dengan demikian, pengembangan SIG berbasis web dan memiliki tampilan peta yang menarik akan menjadi Langkah yang sangat relevan dan bermanfaat bagi konsumen, distributor dan pemilik pembudidayaan perikanan di Kecamatan Kumpeh Ulu.

Berdasarkan uraian latar belakang, maka diusulkan sebuah penelitian dengan judul ***“PEMETAAN LOKASI PEMBUDIDAYAAN IKAN DI KECAMATAN KUMPEH ULU DENGAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS BERBASIS WEBSITE”***.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan diatas, penulis merumuskan masalah dengan penelitian ini yaitu,

1. Bagaimana merancang dan membangun sistem informasi geografis yang menampilkan dan menyediakan informasi lokasi Pembudidayaan Ikan di Kecamatan Kumpeh Ulu ?

2. Bagaimana mengevaluasi *website* sistem informasi geografis yang menampilkan dan menyediakan informasi lokasi Pembudidayaan Ikan di Kecamatan Kumpeh Ulu.

### **1.3 BATASAN MASALAH**

1. Penelitian ini hanya membahas tentang informasi yang berkaitan dengan pembudidayaan ikan di Kecamatan Kumpeh Ulu.
2. Pada penelitian ini data yang dimasukkan dalam pembuatan *website* hanya pemilik kolam, alamat pembudidayaan ikan, daftar ikan yang di budidayakan, kontak pemilik, serta titik lokasi kolam dengan kategori kolam yang sudah berisi ikan dan kolam yang belum diisi ikan.
3. Perancangan *website* ini menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, database *MySQL*, dan *software* yang digunakan untuk merancang sistem yaitu *Visual Studio Code*.
4. Sistem tidak menyediakan layanan untuk melakukan pemesanan ikan yang dijual dari tempat budidaya ikan tersebut.

### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Adapun tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Merancang dan membangun sistem informasi geografis berbasis *website* sehingga dapat menampilkan lokasi pembudidayaan ikan dalam bentuk *maps*.
2. Mengevaluasi kinerja dan manfaat *website* dari proses perancangan hingga pembuatan *website*, sehingga *website* yang di buat nantinya dapat bekerja sesuai dan memenuhi kebutuhan *user*.

### **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh yaitu sebagai berikut.

1. Dengan adanya *website* ini, diharapkan dapat memberikan informasi mengenai lokasi pembudidayaan ikan di kecamatan kumpeh ulu.
2. Dengan adanya *website* ini diharapkan dapat menghemat waktu *user* dalam menemukan lokasi pembudidayaan ikan di kecamatan kumpeh ulu.
3. Dengan adanya *website* ini dapat memudahkan perangkat desa dalam mendata lokasi pembudidayaan ikan di kecamatan kumpeh ulu.
4. Dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang berminat melakukan penelitian sejenis.

## 1.6 SISTEMATIKA PENULISAN

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Pada bab ini dibahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, serta sistematika penulisan.

### **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan perancangan sistem, sistem informasi geografis, website, uml atau use case, dan teori-teori tersebut didapat dari berbagai macam buku dan sumber-sumber terkait lainnya.

### **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini berisi tentang tahapan proses yang dilakukan selama mengerjakan penelitian, metode yang digunakan, dan alat bantu (*tools*) yang digunakan dalam perancangan website ini baik *hardware* dan *software*.

#### **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Pada bab ini berisi tentang analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, rancangan *layout* atau tampilan, rancangan input dari *website* yang akan dirancang.

#### **BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Pada bab ini akan menguraikan tentang implementasi sistem yang telah dirancang sebelumnya dan uji coba terhadap sistem yang dirancang, cara menjalankannya, mengevaluasi hasil pengujian yang telah diimplementasikan, serta analisis hasil yang dicapai.

#### **BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini merupakan penutup dari penelitian, dimana penulis akan membuat suatu kesimpulan atau hasil analisis dan perancangan, serta saran-saran yang disampaikan berhubungan dengan hasil penelitian.