**BAB I**

**PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Kabupaten Rote Ndao merupakan salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT), dengan ibukota Ba’a. Kabupaten ini merupakan pulau paling selatan di Republik Indonesia dengan jumlah penduduk sebanyak 165.807 jiwa pada tahun 2020 yang memiliki 107 pulau kecil di kabupaten Rote Ndao. Wilayah utama kabupaten ini terdapat dipulau Rote, wilayah administrasi Kabupaten Rote Ndao dengan enam pulau kecil yang berpenghuni yaitu pulau Usu, Ndana, Ndao, Landu, Nuse dan Do’o. Kabupaten Rote Ndao ini memiliki berbagai macam objek wisata dan dibagi menjadi 4 wisata yaitu; 1)Wisata Alam seperti Pantai Telaga Nirwana, Pantai Tolanamon, Pantai Dombo, Pantai Bo’a, Pantai Nembrala, Pantai Oeseli, Permandian Sulimatan, Pantai Mulut Seribu, Pulau Do’o, 2)Wisata Buatan Tangga 300 Mando’o 3)Wisata Budaya Seperti Tarian Tradisional, Kakamusu, Teorenda, Taebenu, Teotona, Lendo Ndao, Kebalai, Musuk Sasando dan Musik Gong, 4)Wisata Sejarah Seperti Gereja Laoholu, Gereja Tua Mengelama dan Rumah Raja Thie.

Pemerintah Kabupaten Rote Ndao berupaya menjadikan pariwisata sebagai basnis ekonomi masyarakat. Upaya mengenai ketersediaan informasi pariwisata di Kabupaten Rote Ndao belum tersedia secara lengkap. Kebanyakan wisatawan tidak mengetahui letak lokasi wisata dan fasilitas objek wisata yang ingin dikunjungi seperti adanya area parkir, kuliner, penginapan dan tempat penyewaan mobil. Selain itu fasilitas pelayanan publik seperti Pertamina, Bandara, Rumah Sakit dan Pasar yang menunjang aktifitas pariwisata juga masih belum banyak diketahui oleh wisatawan. Kurangnya informasi yang belum lengkap membuat beberapa lokasi objek wisata yang ada di Kabupaten Rote Ndao belum begitu dikenal. Selain faktor informasi yang belum lengkap, faktor kondisi daerah juga menjadi salah satu penyebab belum dikembangkannya secara maksimal objek wisata di daerah tersebut.

Dengan minimnya informasi tentunya mengakibatkan kurangnya minat pengunjung yang ingin berkunjung ke suatu objek wisata. Hal ini yang menjadi permasalahan dimana informasi tempat wisata dapat mempengaruhi cara seseorang dalam melakukan kegiatan wisata. Untuk itu dibutuhkan sebuah sistem informasi geografis yang dapat menampilkan peta lokasi yang membantu wisatawan dalam menemukan lokasi serta melihat keseluruhan informasi dan fasilitasnya melalui sebuah *website.*

Berdasarkan uraian permasalahan di atas maka, diperlukan sebuah sistem informasi dengan judul “**Sistem Informasi Geografis Objek Wisata Di Kabupaten Rote Ndao Berbasis *Web*”**, dengan hasil yang diharapkan dapat membantu dan memudahkan masyarakat atau wisatawan dalam menemukan lokasi objek wisata beserta fasilitas pendukungnya.

* 1. **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan suatu permasalahan kurangnya informasi mengenai letak atau lokasi objek wisata berserta fasilitas pendukungnya di Kabupaten Rote Ndao.

* 1. **Batasan Masalah**

Adapun batasan masalah jdalam penelitian ini adalah:

1. Sistem ini dibangun hanya untuk menampilkan lokasi objek wisata dan fasilitas pendukungnya.
2. Sistem ini dibangun menggunakan aplikasi ArcGIS serta *PHP* sebagai bahasa pemrograman dan *database* menggunakan *MySql.*
   1. **Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah membantu masyarakat atau wisatawan dalam menemukan dan mengetahui keseluruhan informasi geografis mengenai letak suatu objek wisata beserta fasilitas pendukungnya.

**1.5.Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini :

1. Mempermudah wisatawan dalam menemukan informasi lokasi objek wisata berserta fasilitas pendukung di Kabupaten Rote Ndao
2. Membantu mempermosikan objek wisata yang berada di Kabupaten Rote Ndao

**1.6. Metode Penelitian**

Metodologi penelitian yang akan digunakan dalam pembuatan *website* ini menggunakan model pengembangan perangkat lunak *waterfall.*

Model *Waterfall* mengusulkan sebuah pendekatan kepada perkembangan perangkat lunak yang sistematik dan sekuensial yang dimulai pada tingkat dan kemajuan sistem pada seluruh tahapan *Requirement, desaign, implementation, verification dan maintenance.*

1. Tahap Analisis (*Requirement*)

Pada tahap ini akan dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Dinas Pariwisata, analisis kebutuhan sistem dan analisis terhadap peran pengguna.

* Analisis terhadap sistem yang sedang berjalan di Dinas Pariwisata Kabupaten Rote Ndao, yaitu untuk mengetahui sistem yang sedang berjalan di Dinas Pariwisata Kabupaten Rote Ndao dalam memberikan informasi tentang lokasi Pariwisata kepada wisatawan
* Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem, agar membantu kebutuhan pengguna sistem. Sistem yang dibuat untuk bagian *User* berupa tampilan halaman home, halaman map, *category*, halaman *about us* dan *contak us*, informasi lokasi wisata dan untuk bagian *Admin* berupa halaman *login* dan *logout*.

* Analisis Peran Pengguna

Dalam sistem yang akan dibanggun terdapat dua pengguna, yaitu:

1. *Admin*

Admin yang memiliki hak akses penuh dalam mengelola sistem informasi geografis pariwisata.

1. *User*

*User* yang hanya dapat melihat dan menggunakan *website*.

1. *Desaign*

Tahap ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang langkah-langkah yang harus dibuat dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang akan dikembangkan. Dalam tahap ini peneliti merancang kebutuhan-kebutuhan seperti *flowchart*, ERD dan DFD.

1. *Coding*

Pada tahap ini peneliti mulai merancang sistem informasi dengan mengimplementasikan kode program dengan menggunakan berbagai *tools* dan bahasa pemrograman sesuai kebutuhan. Dalam penelitian ini menggunakan *visual studio code* sebagai *text editor* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun sistem informasi dengan HTML, CSS dan Java Script sebagai bahasa pendukung dan *Mysql* sebagai *database*.

1. *Testing*

Pada tahap ini seluruh program yang dikembangkan dari tahap coding dilakukan pengujian. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah sistem sudah sesuai dengan desain dan fungsionalitas berjalan dengan baik atau tidak. Sehingga mencegah terjadinya kesalahan atau *error* pada program dengan menggunakan metode *Black-box.*

1. *Maintenance*

Pada tahap akhir akan dilakukan pemeliharaan terhadap sistem informasi geografis lokasi pariwisata di kabupaten Ngada berbasis *mobile* yang telah jadi, dan dilakukan pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnnya.

**1.7. Sistematika Penulisan**

Agar alur penyampaian Tugas Akhir ini lebih mudah dipahami, maka penulis menyajikan dalam sistematika sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II LANDASAN TEORI**

Bab ini membahas tentang beberapa penelitian yang telah dilakukan terkait dengan Sistem Informasi Geografis.

**BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas tentang analisis dan perancangan sistem, peran pengguna serta perangkat pendukung.

**BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Bab ini berisi tentang implementasi sistem. Hasil perancangan dan diterjemahkan dalam bentuk program yang bisa dibaca oleh komputer.

**BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS HASIL**

Bab ini berisi tentang pengujian sistem yang telah dibuat dan analisis hasil pengujian dari sistem tersebut.

**BAB VI PENUTUP**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan.

**BAB II**

**PENELITIAN TERKAIT**

**2.1 Perbandingan Penelitian Terdahulu**

Beberapa penilitian yang dilakukan terkait dengan sistem informassi geografis diantaranya sebagai berikut:

Penilitian ini pernah dilakukan oleh Denny Rianditha AP dan Gita Mustika Rahmah (2021) tentang “Perancangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata DKI Jakarta Berbasis Website” penilitian ini menggunakan metode *Waterfall.* Penilitian ini dimaksudkan untuk menghasilkan konten pariwisata yang disajikan secara rinci, informatif dan akurat beserta fasilitas pendukung yang tersedia kepada wisatawan sebagai media promosi wisata DKI Jakarta. Selain itu juga untuk membangun sistem informasi pariwisata DKI Jakarta dengan tampilan yang *user friendly*.

Penilitian lainnya dilakukan oleh Moh Sofjan,M.Ramaddan Julianti,Rifki Maulana (2020) tentang “Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pariwisata di Wilayah Kota Bogor Berbasis *Web*” penilitian ini menggunakan metode *Waterfall.* Penilitian ini bertujuan untuk mendukung pemilihan lokasi tujuan wisata bagi pengunjung agar memudahkan tercapainya informasi lokasi wisata. Dalam penelitian ini dibangun sistem informasi geografis pariwisata dalam bentuk peta digital yang dapat memberikan informasi lengkap kepada wisatawan dengan menggunakan Google Maps sebagai tampilan utama peta.

Penilitian ini dilakukan oleh Leni Fitriani,Taofik Faturochman (2018) tentang “Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dan Industri Berbasis *Web*” penilitian ini menggunakan metode *Rational Unified Process* (RUP). Penilitian ini berupa sistem informasi geografis pariwisata dan industri berbasis *web*, yang dapat mengelola informasi pariwisata dan industri, dimana dengan adanya *website* ini diharapkan mampu mempermudah pencarian pariwisata dan juga bisa membantu meningkatkan kesejahteraan industri rumahan yang ada disekitar daerah tersebut, Dinas terkait yang menerapkan sistem informasi geografis ini lebih efektif dalam penyampaian informasi dibandingkan dengan dinas yang tidak menerapkannya.

Penilitian ini juga dilakukan oleh Liza Safitri, Yuddi (2019) tentang “Sistem Informasi Geografis (Sig) Pariwisata Kabupaten Bintan Berbasis *Web*” penilitian ini menggunakan metode *Waterfall.* Penilitian bertujuan untuk membuat SIG berbasis web mengenai keberadaan objek wisata di Kabupaten Bintan. Dalam perancangan SIG ini penulis menggunakan metode Spiral dan dalam analisis kebutuhan sistem dimodelkan dengan UML (*Unified Modelling Languange*) dan dimplentasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan basis data MySQLI. Hasil dari pembuatan SIG mengenai daerah wisata di Kabupaten Bintan berbasis *web* ini diharapkan dapat dijadikan solusi sebagai media untuk mempromosikan keberadaan daerah wisata di Kabupaten Bintan dan juga sebagai pedoman bagi wisatawan untuk berkunjung ke daerah wisata tersebut.

Penilitian ini dilakukan oleh Cucut Susanto, Hardi, Mudarsep (2019) tentang “Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata Di Kabupaten Maros Berbasis Android” penilitian ini menggunakan metode *Waterdfall.* Penilitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi berbasis Android ini para pengguna khususnya para pendatang dan wisatawan bisa mengetahui tempat wisata yang ada di kabupaten Maros, sehingga para wisatawan bisa tertarik untuk berkunjung dan juga sebagai inspirasi peningkatan prasarana umum di Kabupaten Maros.

**Tabel 1.** Perbandingan penelitian

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **No** | **Nama** | **Judul Penelitian** | **Metode** | **Hasil** |
| **1** | Denny Rianditha AP dan Gita Mustika Rahmah (2021) | Perancangan Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dki Jakarta Berbasis *Website* | *Waterfall* | Aplikasi SIG yang di buat diharapkan dapat menjadi suatu wadah pengolahan yang lebih akurat dan efisien, mempermudah turis dalam mencari informasi lokasi pariwisata yang informatif karena dapat diakses melalui *webiste* serta mempermudah dalam mencari rekomendasi tempat yang favorit dan juga berfungsi sebagai rute ke lokasi tujuan. |
| **2** | Moh Sofjan,M. Ramaddan Julianti,Rifki Maulana (2020) | Perancangan Sistem Informasi Geografis Pemetaan Lokasi Pariwisata di Wilayah Kota Bogor Berbasis *Web* | *Waterfall* | Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Geografis di Kota Bogor yang berbasis *web* dimana ada juga informasi wisata, fasilitas seperti pencarian lokasi wisata, dan rute perjalanan. |
| **3** | Leni Fitriani,Taofik Faturochman (2018) | Rancang Bangun Sistem Informasi Geografis Pariwisata Dan Industri Berbasis Web | *Rational Unified Process* (RUP) | Hasil yang didapat dengan adanya aplikasi ini adalah mampu memberikan solusi terhadap masyarakat atau wisatawan mencari informasi mengenai tempat pariwisata, industri, kebudayaan, akomodasi dan kuliner sehingga masyarakat tidak akan ada kendala dalam mencari informasi tempat di daerah tersebut. |
| **4** | Liza Safitri, Yuddi (2019) | Sistem Informasi Geografis (Sig) Pariwisata Kabupaten Bintan Berbasis *Web* | *Waterfall* | Hasil dari pembuatan SIG mengenai daerah wisata di Kab.Bintan berbasis *web* ini diharapkan dapat dijadikan solusi sebagai media untuk mempromosikan keberadaan daerah wisata di Kab. Bintan dan juga sebagai pedoman bagi wisatawan untuk berkunjung ke daerah wisata tersebut. |
| **5** | Cucut Susanto, Hardi, Mudarsep (2019) | Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Geografis Tempat Wisata Di Kabupaten Maros Berbasis Android | *Waterfall* | Aplikasi berbasis Android ini para pengguna khususnya para pendatang dan wisatawan bisa mengetahui tempat wisata yang ada di kabupaten Maros, sehingga praa wisatawan bisa tertarik untuk berkunjung dan juga sebagai inspirasi peningkatan prasarana umum di Kabupaten Maros. |

**BAB III**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

**3.1. Analisis Sistem**

**3.1.1 Analisis sistem yang sedang berjalan**