# **BAB I PENDAHULUAN**

* 1. **Latar Belakang**

Desa Pandanlandung merupakan desa yang terdapat di Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Dilansir dari situs Desa Pandalandung, desa memiliki luas sebesar 404,676 Ha, terbagi menjadi 38 RT, 7 RW dan jumlah penduduk nya sekitar 9.724 jiwa. “Menjadi Desa yang Sejahtera, Transparan, Ukhuwah, Maju Secara Demokratis, dan Berkelanjutan”, merupakan visi dari Pemerintah Desa Pandanladung. Dengan menerapkan dari visi yang ada, Desa Pandanlandung juga berkembang dalam bidang *e-goverment.* Menurut Aprianty (2016), *E-government* merupakan bentuk penerapan pelayanan berbasis teknologi dan komunikasi yang dapat meningkatkan mutu pelayanan publik dengan demi menjawab kebutuhan atau harapan publik yang menginginkan proses pengolahan data yang cepat dan informasi yang tepat. Dalam perjalannya sekarang Desa Pandanlandung berhasil membuat sebuah website Pelayanan Administrasi Online Desa (PAOD) Pandanlandung. Tujuan utama dari PAOD memang digunakan untuk pelayanan administrasi online, tapi juga digunakan untuk pengarsipan dan pembaruan data penduduk. Tak hanya website PAOD, Desa Pandanlandung diharapkan juga mempunyai “Peta Desa” yang berguna untuk memantau tata guna lahan, data penduduk, data bangunan yang ada di Desa Pandanlandung. Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak desa, jika Desa Pandanlandung memiliki peta desa maka manfaat dari peta desa sangat banyak contohnya, sebagai inventaris desa, mengetahui persebaran penduduk desa, mengetahui letak dan batas-batas desa, serta dapat membantu desa dalam hal perencanaan pembangunan kedepannya.

Salah satu agenda prioritas pemerintah desa ialah pembangunan desa demi meningkatkan kesejahteraan masyarakat desa dan peningkatan kualitas hidup masyarakat melalui pemuasan dasar kebutuhan, eskalasi potensi ekonomi lokal serta pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungan secara berkelanjutan. Dalam pembangunan desa patut mengedepankan kebersamaan, kekeluargaan, dan gotong royong guna mewujudkan pengarustamaan perdamaian dan keadilan sosial. Selaras dengan penjelasan tersebut pembangunan desa khususnya pembangunan fisik memerlukan suatu alat dimana alat itu bisa menjadi acuan dalam pembangunan desa, dalam hal ini peta desa ini akan dibutuhkan sebagai rujukan didalam musyawarah desa demi pembangunan desa kedepannya yang semakin terarah dan sesuai dengan kebutuhan disekitar penduduk tersebut.

Penerapan peta desa untuk Desa Pandanlandung akan membutuhkan peranan dari teknologi sistem informasi geografis (SIG). Menurut Ahmat Adil (2017), mengatakan bahwa Sistem Informasi Geografis (SIG) atau dalam bahasa inggris disebut Geographic Information System (GIS) merupakan sistem yang berbasis komputer yang dipakai untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi yang menggunakan sumber rujukan geografis. Sistem ini melakukan pengecekan, pengintegrasian, manipulasi, analisa, dan penampilan data yang secara spasial mereferensikan kepada kondisi bumi. Teknologi SIG memadukan operasi umum dalam database, seperti query dan analisa statistik, dengan kemampuan visualisasi dan analisa yang unik yang dimiliki oleh pemetaan. Kemampuan inilah yang mampu jadi pembeda antara sistem informasi geografis dengan sistem informasi lainya yang membuatnya menjadi dapat digunakan berbagai kalangan untuk menjelaskan infomasi suatu tempat atau untuk merencanakan strategi. Setiap data yang menyatakan lokasi geografis disebut sebagai data spasial. Sistem informasi geografis juga sudah merambah pengunaannya ke dalam pemerintahan.

Dari permasalahan diatas, maka dirancanglah sebuah Sistem Informasi Geografis Desa Sebagai Dasar Dalam Perencanaan Pembangunan Desa Pandanlandung sehingga dengan adanya sistem ini desa mampu menentukan lokasi yang tepat yang sesuai dengan prioritas arah pembangunan desa.

* 1. **Rumusan Masalah**

Dari latar belakang yang sudah diuraikan diatas maka dapat diperoleh permasalahan yaitu bagaimana merancang sistem informasi geografis desa sebagai

* + 1. Dasar dalam perencanaan pembangunan Desa Pandanlandung.
    2. Dasar mengetahui data kepadatan penduduk Desa Pandanlandung.
    3. Dasar membuat laporan berkala atas pembangunan di Desa Pandanlandung.
    4. Dasar dalam mengetahui tata guna lahan dan batas Desa Pandanlandung.
    5. Dasar penduduk membuka data kependudukan di dalam peta Desa Pandanlandung.
  1. **Tujuan**

Membuat rancangan sistem informasi geografis desa sebagai dasar dalam perancanaan pembangunan Desa Pandanlandung.

* 1. **Manfaat**

1.Bagi Pemerintahan Desa Pandanlandung dan warga setempat

Dengan adanya sistem informasi geografis Desa Pandanlandung diharapkan dapat membantu memperjelas batas desa, mengetahui potensi desa, membantu perencanaan pembangunan fisik desa kedepannya serta memudahkan mengakses data persebaran penduduk yang ada di Desa Pandanlandung.

2. Bagi Penulis

Dengan adanya sistem informasi geografis Desa Pandanlandung bisa untuk mempratekkan WebGIS dan menambah wawasan atau pengetahuan baru.

* 1. **Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini, pembahasan yang dilakukan meliputi beberapa bagian yaitu:

1. Sistem hanya tersedia dalam *website*.
2. Sistem dapat diakses oleh 2 pengguna, yaitu oleh Penduduk dan Admin (pihak desa).
3. Sistem ditujukan untuk Desa Pandanlandung.
4. Sistem hanya dapat diakses secara *online*.
5. Sistem hanya untuk pembangunan fisik di Desa Pandanlandung.
6. Fitur *login* hanya untuk admin.
7. Penduduk dapat melihat informasi umum penduduk dan bangunan penduduk, serta dapat melihat data fasilitas umum, serta data pembangunan desa dalam peta.
8. Admin dapat mengakses semua data kependudukan, data rumah, data fasum, data pembangunan, data statistik Desa Pandanlandung.
9. Admin dapat melakukan seluruh penyaringan data berdasarkan keyword, pembangunan, kependudukan, perekonomian, infrastruktur di dalam peta sedangkan penduduk hanya bisa *filter* berdasarkan keyword, infrastruktur (rumah, pembangunan dan fasum).
10. Admin dapat mengelola data penduduk yang akan dimasukkan ke peta, data pembangunan, data fasum dan juga dapat melihat statistik penduduk atau statistik pembangunan.
11. Terdapat beberapa layer dalam peta, meliputi layer jalan, sungai, jembatan, rumah, fasum, tata guna lahan, dusun serta batas desa.
12. Memilik banyak pilihan base map yang bisa digunakan, meliputi Street Maps, ESRI Satelitte, OSM, Stamen, ESRI TOPO, dan lain-lain.
    1. **Metodologi Penelitian**
       1. **Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian dilakukan di Desa Pandanlandung, Kecamatan Wagir, Kabupaten Malang. Objek yang dipilih dalam penelitian ini adalah Balai Desa Pandanlandung. Waktu dalam melakukan penelitian dimulai pada bulan September 2020 hingga bulan Maret 2021. Penelitian dimulai dari melakukan observasi dan wawancara terhadap salah satu perangkat Desa Pandanlandung.

**Tabel 1.1** Jadwal Penelitian Tugas Akhir

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TAHAP** | **Bulan 2020/2021** | | | | | | |
| Sep | Okt | Nov | Des | Jan | Feb | Mar |
| Pengumpulan Data |  |  |  |  |  |  |  |
| Analisa |  |  |  |  |  |  |  |
| Perancangan |  |  |  |  |  |  |  |
| Implementasi |  |  |  |  |  |  |  |
| Testing |  |  |  |  |  |  |  |

* + 1. **Bahan dan Alat Penelitian**

1. Bahan

Bahan yang dipakai dalam penelitian berupa hasil observasi dan wawancara terhadap salah satu perangkat Desa Pandanlandung.

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian berupa hardware dan software.

* 1. *Hardware* : Laptop
  2. *Software* : Qgis, Visual Studio Code, Xampp, Google Chrome
     1. **Pengumpulan Data**

Dalam mendapatkan data dan informasi yang akurat, penulis melakukan pengumpulan data melalui beberapa metode, yaitu:

1. Observasi

Metode observasi merupakan metode yang dilakukan dengan pengamatan dan pencatatan terhadap kegiatan dan insiden yang diselidiki pada obyek penelitian secara langsung di lapangan dalam pengumpulan datanya.

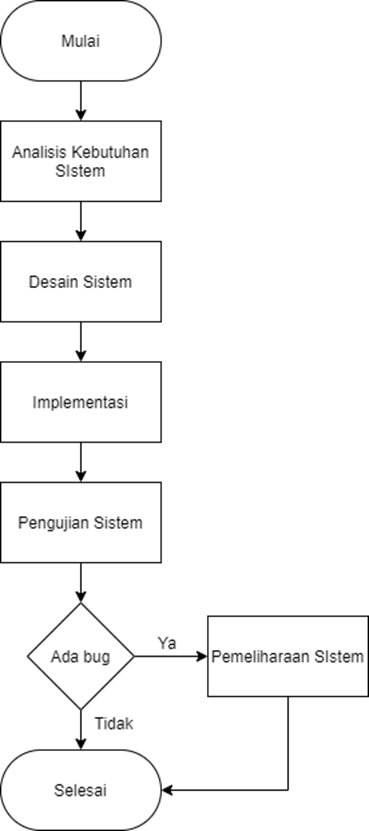
1. Wawancara

Metode wawancara merupakan metode yang dilakukan dengan bersemuka dan tanya jawab secara langsung kepada seseorang yang berhubungan dengan penelitian dalam pengumpulan datanya.

* + 1. **Analisis Data**

Dalam menganalisa data, peneliti menggunakan metode analisis kualitatif deskriptif, yaitu metode yang hasil temuannya berasal dari data-data yang terkumpul melalui proses observasi dan wawancara pada obyek kemudian dideskripsikan oleh peneliti. Kemudian peneliti melakukan analisis data yang telah terkumpul dari observasi dan wawancara agar mudah dipahami saat melakukan perancangan sistem informasi geografis yang akan dibuat.

* + 1. **Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian digambarkan dalam diagram alir:

**Gambar 1.1** Diagram Alir Prosedur Penelitian

**Dalam tahap analisis kebutuhan sistem**, peneliti mengumpulkan banyak data dari buku maupun internet, kemudian data tersebut diolah menjadi kebutuhan sistem yang akan dirancang dan dikembangkan.

**Dalam tahap desain sistem**, setelah melewati tahap analisis kebutuhan sistem, peneliti akan mewujudkan desain sistem yang mencakup rancangan sistem.

**Dalam tahap implementasi**, dari hasil desain sistem, peneliti akan implementasi terhadap hasil rancangan kedalam sistem yang akan dibuat.

**Dalam tahap pengujian sistem**, setelah tahap implementasi, peneliti akan melakukan uji aplikasi yang telah dibuat guna menemukan *bug* atau kesalahan dalam aplikasi sebelum digunakan banyak orang.

**Dalam tahap pemeliharaan sistem**, jika semua tahap berhasil, peneliti akan melakukan pemeliharaan sistem secara berkala jika didapat kesalahan pada sistem.

* 1. **Sistematika Penulisan**

**BAB I Pendahuluan**

Bab ini berisi latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan

**BAB II Tinjauan Pustaka**

Bab ini berisi penelitian terdahulu dan dasar teori-teori dalam penelitian ini.

**BAB III Anaslisis Dan Perancangan**

Bab ini berisi tentang uraian pemecahan masalah, analisis kebutuhan sistem serta perancangan sistem.

**BAB IV Implementasi dan Uji Coba**

Bab ini berisi tentang implementasi dari perancangan sistem berdasarkan analisis permasalahan.

**BAB V Penutup**

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian ini dan memberikan saran bagi penelitian yang selanjutnya.