BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kabupaten Mojokerto memiliki banyak potensi wisata yang dapat dikembangkan lebih lanjut. Dari wisata religi, alam, hingga buatan, semuanya ada di wilayah ini. Sebagai salah satu daerah yang ada di Jawa Timur, Kabupaten Mojokerto menyimpan kekayaan tersembunyi dalam bentuk tempat-tempat wisata dan aktivitas wisata, yang dahulu dikenal sebagai pusat Kerajaan Majapahit.. Kabupaten Mojokerto memiliki tempat pariwisata yang cukup banyak dan bagus yang tersebar dibeberapa kecamatan. Lokasi wisata ini pun mulai terbisik di telinga wisatawan luar dan dalam, tetapi yang menjadi kendala adalah banyak wisatawan yang tidak mengetahui lokasi wisata, bahkan masyarakat mojokerto sendiri ada yang belum mengetahui secara keseluruan lokasi wisata yang ada di Kabuaten Mojokerto.

Sistem Informasi Geografis (GIS) merujuk pada sebuah sistem informasi yang secara khusus menangani data yang terkait dengan dimensi spasial atau berhubungan dengan ruang. Informasi geografis merujuk pada data mengenai lokasi atau tempat di mana sebuah objek berada di permukaan bumi, serta informasi tentang objek tersebut yang kemudian dianalisis untuk pengambilan keputusan. Saat ini, banyak pengolahan data GIS masih dilakukan menggunakan aplikasi desktop yang hanya bisa dioperasikan di satu komputer. Namun, dengan kemajuan teknologi, ada kebutuhan untuk mengembangkan GIS melalui platform daring yang memungkinkan akses dari berbagai lokasi melalui internet, membuat informasi menjadi lebih mudah diperoleh.

Clustering adalah teknik yang digunakan untuk mengidentifikasi kelompok-kelompok yang serupa dalam dataset. Tujuan clustering sebagai pengelompokan data, beberapa teknik clustering metode yang umum dipakai adalah K-Means, *Hierarchical Clustering*, *Mean Shift.*

Dalam Tugas akhir ini clustering yang digunakan adalah k-means. Salah satu keunggulan clustering kmeans adalah mudah diimplementasikan kedalam SIG. Dengan tujuan untuk merekomendasikan sebuah pariwisata.

Di Mojokerto sendiri masih kurangnya dalam segi system informasi pariwisata yang mnggunakan penerapa metode clustering yang mana digunakan sebagai system rekomendasi pariwisata yang ada di Kabupaten Mojokerto dan kurangnya system

informasi geografis lokasi destinasi wisata yang dapat diakses dengan mudah oleh masyarakat.

Oleh karena itu untuk mengatasi sebuah permasalahan-permasalahan yang ada maka dibuatkanlah sebuah sistem informasi geografis lokasi pariwisata dengan adanya penerapan metode clustering didalamnya guna mempermudah dan mempercepat mencari sebuah infomasi tentang lokasi wisata serta sebagai rekoemdasi wisata populer yang ada di Kabupaten Mojokerto melalui website secara online.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis sangat tertarik bagaimana cara agar bisa mengatasi penyampain informasi yang lebih efektif dengan judul "Penerapan Metode Clustering Dalam Rekomendasi Pariwisata Kabupaten Mojokerto Berbasis Website" diharapkan dengan adanya program ini masyarakat luar ataupun warga mojokerto dapat lebih mudah untuk mecari lokasi pariwisata yang ada di Kabupaten Mojokerto.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan sebuah latar belakang diatas, maka dapat dirumuskan sebuah permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana cara merancang atau membangun sebuah sistem informasi geografis lokasi pariwisata berbasis *website*?
2. Bagaimana cara mengimplemetasikan metode clustering *k-means* didalam SIG?

1.3 Batasan Masalah

Untuk menghindari agar suatu masalah tidak semakin meluas, maka penulis telah memberikan batasan

masalah sebagai berikut :

1. Informasi yang ditampilkan adalah lokasi pariwasata yang ada di Kabupaten Mojokerto.
2. Sistem Informasi Geografis yang dibangun berbasis *website*.

1.4 Tujuan Penelitian

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang sistem informasi geografis untuk pemetaan lokasi pariwisata berbasis website.
2. Mengimplementasikan metode clustering dengan algoritma kmeans didalam SIG.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya sebuah Sistem Informasi Geografis masyarakat bisa melihat informasi tentang wisata tersebut dan lokasi wisata yang ada di Kabupaten Mojokerto secara akurat dan terdapat rekomendasi lokasi priwisata yang sering diminati, serta bermanfaat bagi pengguna (pengunjung) agar lebih mudah untuk menentukan wisata yang sesuai dengan apa yang mereka inginkn dengan cara memasukan data yang mereka inginkan dibagian rekomendasi Wisata.

1.6 Metodelogi Penelitian

1.6.1 Jenis Data

Jenis data-data yang diperlukan :

1. Data Primer

   Data primer adalah informasi yang dapat diperoleh secara langsung dari instansi atau atau data yang menjadi fokus penelitian. Data ini dapat dikumpulkan melalui wawancara, observasi langsung, dan juga melalui internet pada objek yang sedang diteliti.

2. Data Skunder

   Data sekunder merupakan informasi yang didapatkan dari buku-buku atau literatur tambahan yang menguatkan sebuah laporan. Sebagai bahan untuk referensi tersebut, penulis mendapatkan informasi dari yang ada buku-buku di perpustakaan Universitas Islam Majapahit. Data yang diperoleh meliputi penjelasan tentang sistem informasi, serta pemahaman mengenai sistem secara umum.

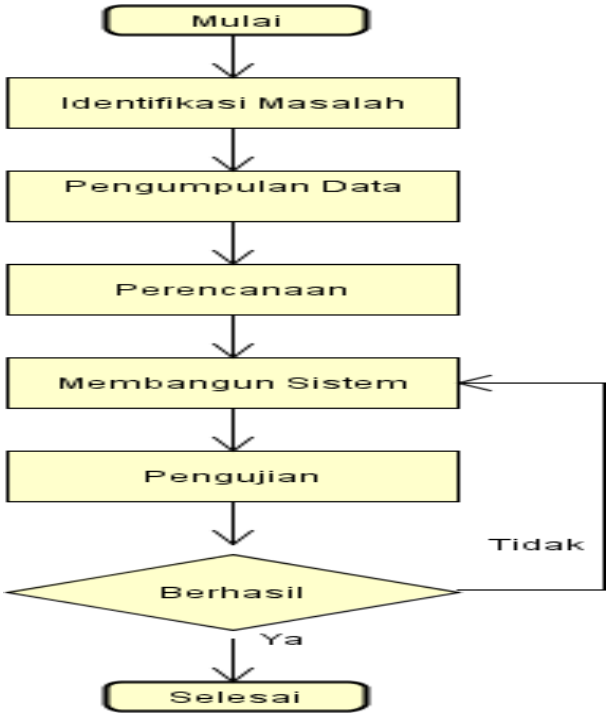
1.6.2 Metode Pengumpulan Data

1. Obeservasi

   Pada tahap ini, observasi dilakukan dengan menggunakan teknik pengumpulan data melalui observasi langsung yang dilaksanakan di lapangan. Tujuannya adalah untuk meneliti dan memperoleh keterangan mengenai masalah-masalah yang dihadapi terkait perkembangan wisata di Kabupaten Mojokerto.

2. Wawancara

   Wawancara adalah metode pengumpulan data yang diterapkan melalui wawancara langsung dengan orang yang bisa memberikan informasi terkait permasalahan yang sedang diteliti. Dalam konteks ini, penulis melaksanakan wawancara dan mengumpulkan informasi dari Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kabupaten Mojokerto.



Gambar 1.1 Tahapan

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penelitian mengacu pada sebuah struktur dan tata cara yang digunakan dalam menyusun sebuah tulisan ataupun dokumen. Tujuan utamanya adalah untuk menyajikan informasi secara teratur, logis, dan mudah dipahami oleh seorang pembaca. Dengan adanya sistematika ini, peneliti dapat menyampaikan hasil penelitiannya secara efektif, serta memudahkan pembaca dalam memahami proses penelitian. Sistematika penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 merinci latar belakang, rumusan masalah, tujuan, manfaat, serta batasan penelitian, serta menjelaskan metode penelitian yang akan digunakan dan sistematika penulisan laporan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 memaparkan penelitian-penelitian terdahulu dengan tujuan mengkaji dan membandingkan penelitian sebelumnya yang memiliki topik serupa dengan penelitian yang sedang berlangsung. Selain itu, bab ini menyajikan teori-teori yang merupakan dasar pemikiran penelitian.

BAB 3 PERANCANGAN SISTEM

Bab 3 menjelaskan secara rinci metodologi penelitian, analisis, dan identifikasi data yang akan dijadikan acuan dalam pengembangan perangkat lunak. Selain itu, bab ini juga menguraikan desain sistem, termasuk desain antarmuka, serta perancangan uji coba sistem untuk pengujian aplikasi.

BAB 4 IMPELEMENTASI SISTEM

Bab 4 menyajikan hasil implementasi dan uji coba sistem, baik dari segi fungsionalitas maupun aspek subjektif, yang sebelumnya telah dijelaskan pada bab sebelumnya.

BAB 5 PENUTUP

Bab 5 merangkum kesimpulan yang disusun oleh peneliti berdasarkan pembahasan di bab-bab sebelumnya. Selain itu, bab ini juga memberikan saran-saran sebagai kontribusi untuk menangani masalah yang timbul, dengan harapan dapat membantu dalam menyelesaikan isu-isu yang ada.