

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Munculnya industri pariwisata menjadi faktor penting untuk pembangunan suatu daerah. Hal ini dibuktikan dengan keseriusan pemerintah dalam mengembangkan destinasi wisata melalui dinas yang terkait. Selain itu industri pariwisata telah banyak berkontribusi sebagai sumber pendapatan daerah, bahkan pariwisata telah mengintegrasikan pada daerah yang kurang berkembang untuk memberi akses pertumbuhan perekonomian baru khususnya pada daerah setempat. Untuk mempertahankan kualitas serta daya saing pariwisata maka perlu adanya mekanisme yang baik dan transparan dalam pengelolaannya, sehingga diharapkan pembangunan obyek wisata pada daerah setempat bisa memberikan pertumbuhan ekonomi secara luas dengan menciptakan dinamika baru. (Zulfa,dkk,2017).

Pariwisata mempunyai peran yang sangat besar dalam pembangunan berskala nasional. Karena selain sebagai sumber pendapatan, sekaligus sebagai sumber devisa untuk negara, sektor pariwisata sangat berkaitan erat dengan penanaman modal asing, karena dari sektor ini menjadi daya tarik para investor untuk menanamkan modalnya. Para turis yang datang ke Indonesia termasuk mereka yang mempunyai hubungan bisnis di Indonesia. Industri pariwisata merupakan jenis usaha yang bertujuan untuk menyediakan barang dan jasa bagi pemenuhan kebutuhan wisatawan dan penyelenggaraan pariwisata, karena usaha ini cukup menjanjikan secara pragmatis mampu meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Sehingga diharapkan adanya sektor pariwisata ini bisa menciptakan lapangan pekerjaan baru dan bisa mengurangi kemiskinan di daerah setempat serta mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara umum (Deddy,2014).

Kabupaten Grobogan merupakan salah satu kabupaten di wilayah Provinsi Jawa Tengah yang mempunyai banyak potensi, salah satu potensi yang dimiliki dari kabupaten grobogan adalah banyaknya obyek wisata yang tersebar di berbagai

tempat, baik obyek wisata alam, obyek wisata sosial budaya dan wisata religi. Hal ini menjadikan kabupaten grobogan menjadi salah satu kabupaten yang mempunyai daya tarik tersendiri bagi para wisatawan, baik dari dalam daerah maupun luar daerah kabupaten grobogan untuk berkunjung di obyek wisata. Sri Sumarni Bupati Grobogan dalam pertemuannya menegaskan, untuk memaksimalkan potensi pariwisata yang dimiliki, jika dikelola dengan baik maka akan memberi banyak kemanfaatan khususnya dalam sektor ekonomi pada daerah setempat. Untuk mengembangkan obyek wisata agar bisa sempurna tidak bisa dilakukan pemerintah daerah melalui dinas terkait saja. Tetapi, butuh dukungan dari banyak pihak terkait mulai dari pengelola obyek wisata, pemerintah desa serta dinas yang terkait. Hal itu disampaikan bupati saat acara Roadshow Pariwisata yang dilangsungkan di lokasi wisata Jatipohon Indah Rabu (27/11/2019). Grobogan mempunyai banyak jenis wisata yang bisa di andalkan seperti Bledug Kuwu, Museum Banjarejo. Selain itu jenis wisata religi juga banyak tersebar di wilayah grobogan seperti Makam Lembu Peteng, Ki Ageng Selo, Joko Tarub, Ki Ageng Getas Pendowo yang bisa dikelola dengan baik dengan bekerja sama dengan dinas terkait untuk meningkatkan ekonomi masyarakat setempat. (<https://grobogan.go.id>).

Banyaknya masyarakat yang tidak tau mengenai informasi tempat wisata yang ada, menjadikan masyarakat bingung, karena selama ini hanya mengandalkan informasi dari teman sekitar dan media sosial yang ada, baik dari Facebook dan IG. Untuk itu perlu adanya terobosan baru mengenai informasi tempat-tempat wisata yang tersebar di kabupaten grobogan berdasarkan lokasi tempat wisata dan sarana parasaran apa yang tersedia untuk menunjang kebutuhan para wisatawan, agar wisatawan menjadi nyaman saat berada di obyek wisata yang sedang di kunjungi. Informasi mengenai tempat wisata akan lebih menarik dan membantu jika bisa divisualisasikan berdasarkan jarak lokasi obyek wisata dengan bantuan Sistem Informasi Geografis. Visualisasi data merupakan konversi data ke dalam format visual yang mengacu pada teknik untuk mengkomunikasikan data atau informasi dengan membuatnya sebagai obyek visual berupa titik, garis, atau batang dalam grafik (Yolanda, 2017).

Untuk memenuhi kebutuhan wisatawan dalam pemilihan jenis obyek wisata perlu adanya pengelompokan data dengan cara di cluster/ dikelompokkan

menggunakan metode k-means clustering, yaitu pengelompokan data dengan sistem partisi berdasarkan kriteria tertentu, di mana berbagai data informasi mengenai tempat wisata akan diolah sekedemikian rupa, supaya tertata baik sehingga bisa digunakan untuk acuan/ panduan bagi calon wisatwan yang tepat. Berdasarkan penjelasan di atas, penulis tertarik untuk menjadikannya sebagai topic penelitian yang berjudul **“IMPLEMENTASI ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING UNTUK PEMILIHAN OBJEK WISATA DI KABUPATEN GROBOGAN BERBANTUAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS”** dengan adanya penelitian ini diharapkan kebutuhan informasi mengenai tempat wisata dan jenis wisata apa saja yang tersebar di kabupaten grobogan akan terpenuhi dan meningkatkan mutu pelayanan informasi bagi wisatwan khususnya bagi masyarakat yang berada di kabupaten grobogan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pengunjung/wisatawan bisa memilih tempat objek wisata di kabupaten grobogan ?
2. Bagaimana cara mengetahui jenis objek wisata apa saja yang ada di kabupaten grobogan?
3. Bagaimana cara membangun satu system informasi bagi para wisatwan yang bisa divisualisasikan berbantuan dengan SIG?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Wilayah tempat penelitian hanya mencakup persebaran tempat wisata yang ada di kabupaten grobogan.
2. Pengambilan data peta di ambil dari data goggle maps.
3. Sistem yang dibangun dengan menggunakan akses online yang di visualisasikan dengan SIG.

1.4 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan memiliki tujuan yang akan dicapai, diantaranya :

1. Mengelompokan data tempat wisata sesuai dengan jenis wisata menggunakan metode *k-means clustering*.
2. Membangun system pemilihan tempat wisata berbantuan SIG.
3. Mengimplementasi metode *k-means clustering* untuk pemilihan tempat objek wisata dalam bentuk visualisasi menggunakan SIG.

1.5 Manfaat

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Memberikan informasi bagi masyarakat umum bagaimana cara memilih objek wisata yang di inginkan dalam bentuk visualisasi berbantuan Sistem Informasi Geografis (SIG).
2. Memberikan informasi mengenai tempat-tempat wisata yang ada di kabupaten Grobogan dalam bentuk visualisasi berbantuan Sistem Informasi Geografis (SIG).
3. Mempermudah pengelolaan data tempat-tempat wisata di kabupaten Grobogan dalam bentuk SIG sehingga diperoleh tampilan yang lebih menarik.

1.6 Metodologi Penelitian

Pada penelitian ini memiliki konsep dalam pengembangan sistem yang diuraikan dengan metodologi penelitian, diantaranya :

1. Obyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan hanya mencakup persebaran tempat wisata yang ada di kabupaten grobogan.

2. Metode Pengumpulan Data

Untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, maka diperlukan juga data-data yang akurat, karena hasil dari pengolahan data tersebut yang nantinya akan diinput pada sistem. Maka dari itu sumber data dapat diperoleh, diantaranya dari :

1. Data Primer

Data yang diperoleh secara langsung dari sumber data yang berhubungan dengan penelitian yang dilakukan, tentang jenis dan tempat wisata serta data informasi geografis Kabupaten Grobogan.

2. Data Sekunder

Merupakan data yang di dapat penulis dari sumber-sumber informasi serta kutipan yang telah ada seperti, jurnal, internet, pustaka, literatur dan buku-buku yang berhubungan dengan penelitian yang telah dilakukan.

3. Metode Pengembangan *K-Means Clustering*

Penelitian ini diimplementasikan menggunakan algoritma *clustering* dengan fokus pengembangan dengan metode *k-means clustering*. Metode *k-means clustering* adalah metode untuk pengelompokan item ke dalam kelompok yang diinginkan. Alasan penggunaan metode ini karena memiliki ketelitian yang cukup tinggi terhadap ukuran objek, sehingga metode ini relatif lebih terukur dan efisien untuk pengolahan objek dalam jumlah besar (Ade Bastian dkk, 2018).

Proses pengelompokan data ke dalam suatu *cluster* dapat dilakukan dengan cara menghitung jarak terdekat dari suatu data ke sebuah titik *centroid*. Perhitungan jarak Minkowski dapat digunakan untuk menghitung jarak antar 2 buah data. Rumus untuk menghitung jarak tersebut adalah:

Rumus 1.1 *K-Means Clustering*

$$d(x,y) = |x - y| = \sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - y_i)^2} .$$

$$d(x_i, x_j) = (|x_{i1} - x_{j1}|^g + |x_{i2} - x_{j2}|^g + \dots + |x_{ip} - x_{jp}|^g)^{1/g}$$

Di mana:

$g = 1$, untuk menghitung Manhattan

$g = 2$, untuk menghitung jarak Euclidean

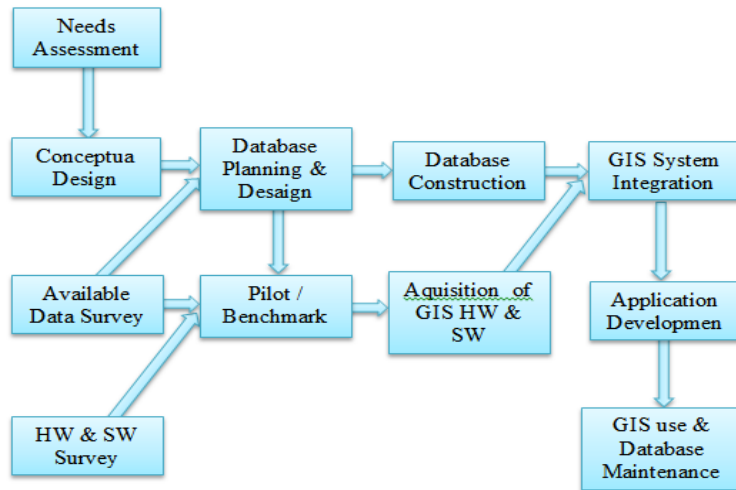
$g = 3$, untuk menghitung jarak Chebychev

x_i, x_j adalah dua buah data yang akan dihitung jaraknya

p = dimensi dari sebuah data

4. Metode Pengembangan Sistem Informasi Geografis (SIG)

SIG adalah sistem yang dapat mendukung (proses) pengambilan keputusan (terkait aspek) spasial dan mampu mengintegrasikan deskripsi-deskripsi lokasi dengan karakteristik-karakteristik fenomena yang ditemukan di lokasi tersebut. SIG yang lengkap akan mencakup metodologi yang diperlukan; yaitu, data spasial, perangkat keras, perangkat lunak, dan struktur organisasi (Raper,1994).



Gambar 1.1: Diagram Proses Pengembangan SIG

Sumber: Prahasta (2009:633) Sistem Informasi Geografis

Diagram proses diatas merupakan suatu upaya dalam membagi keseluruhan aktivitas pengembangan agar terbentuk sistem SIG yang sukses. Struktur proses pengembangan SIG ini dibuat dengan penekanan pada pengembangan datanya, definisi, pemodelan, dokumentasi, pemasukan, penyimpanan, dan pemeliharaan datanya. Yang dipentingkan di sini bukanlah urutan prosesnya, tetapi lebih pada penekanan bagaimana mendapatkan SIG yang berhasil. Meskipun demikian, pada kondisi tertentu, bisa jadi metode lain sebenarnya lebih baik dari pada metode pengembangan ini.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menguraikan tentang informasi tinjauan pustaka yang terkait dengan penelitian dan penjelasan dari penelitian tersebut.

BAB III ANALISIS DAN RANCANGAN SISTEM

Bab ini menguraikan tentang analisis dan rancangan sistem pengembangan yang diteliti berdasarkan kebutuhan.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini menguraikan tentang implimentasi program yang telah dilakukan dan dibahas oleh penulis, yang kemudian program akan diuji .

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil berdasarkan hasil dari uraian pada bab-bab yang telah dibahas sebelumnya.