

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Teknologi informasi merujuk pada kumpulan perangkat keras dan lunak yang digunakan untuk menjalankan berbagai tugas pemrosesan data, seperti menangkap, mengirim, menyimpan, mengambil, memanipulasi, atau menampilkan data dalam berbagai bentuk elektronik. Hal ini meliputi semua teknologi yang dapat memproses atau mengirimkan informasi, serta sejumlah alat yang membantu dalam pengaturan tugas-tugas yang terkait dengan pemrosesan data, informasi, dan komunikasi. Penggunaan teknologi informasi dapat membantu dalam memecahkan masalah, meningkatkan kreativitas, dan meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam melaksanakan pekerjaan [1]. Kemajuan teknologi digital yang terus berkembang memberikan kesempatan besar bagi pelaku bisnis di industri pariwisata untuk mempromosikan produk dan jasa mereka secara digital. Selain dapat mengurangi biaya promosi, penggunaan teknologi digital juga dapat meningkatkan pemasaran pariwisata menjadi lebih efektif. Teknologi digital memungkinkan para wisatawan untuk memperoleh informasi yang jelas dan lengkap tentang daerah tujuan wisata (DTW) [2].

Pariwisata dapat berfungsi sebagai cara untuk mempromosikan keunikan alam dan budaya suatu daerah kepada masyarakat luas, dan dapat juga menjadi pemicu untuk pertumbuhan sektor lainnya ketika sektor pariwisata berkembang di suatu daerah. Berkembangnya pariwisata di suatu daerah dapat membuat peluang kerja bagi masyarakat sekitar [3]. Pariwisata merupakan salah satu produk bisnis modern. Paket wisata yang terdiri dari destinasi wisata, ekonomi kreatif, transportasi, penginapan, tempat rekreasi, dan atraksi seni merupakan produk pariwisata yang dirancang secara holistik. Agar potensi pariwisata dapat berkembang dan menjadi produk unggulan yang dapat dipasarkan secara global, diperlukan keahlian khusus dalam bidang pariwisata [4].

Hal yang terpenting bagi wisatawan dalam menikmati objek wisata yang disajikan adalah keindahan wisata tersebut. Untuk menarik minat wisatawan,

sebuah objek wisata harus memiliki kualitas atau daya tarik yang unik. Semakin banyak jumlah kunjungan wisatawan ke objek wisata tersebut, maka semakin meningkat pula kualitas objek wisata tersebut. Secara umum tempat wisata menarik karena adanya sumber daya yang dapat memberikan pengalaman menyenangkan, keindahan, kenyamanan, dan kebersihan, mudah dijangkau, memiliki ciri khusus dan langka, serta menyediakan fasilitas yang memadai bagi pengunjung. Daya tarik obyek wisata alam tinggi karena memiliki nilai seni dan nilai luhur yang terkandung pada obyek wisata buatan manusia dari masa lampau [5]. Provinsi Jawa Tengah memiliki banyak potensi wisata seperti sumber daya alam yang melimpah, bangunan bersejarah, dan kuliner yang menarik. Hal ini terbukti dari hasil survei yang dilakukan oleh Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif (Kemenparekraf) bekerja sama dengan Badan Pusat Statistik di 34 provinsi pada tahun 2021, yang menunjukkan bahwa Provinsi Jawa Tengah mendominasi persentase terbesar pada usaha industri pariwisata dan ekonomi kreatif di Indonesia, dengan persentase sebesar 13,62% ([www.kemenparekraf.go.id](http://www.kemenparekraf.go.id)). Kabupaten Tegal terletak di Jawa Tengah dan memiliki wilayah seluas 87.879 Ha. Secara administratif, Kabupaten Tegal terdiri dari 18 kecamatan, 281 desa, dan 6 kelurahan ([bappeda.tegalkab.go.id](http://bappeda.tegalkab.go.id)). Kabupaten Tegal memiliki banyak destinasi wisata, mulai dari wisata alam, wisata budaya, wisata buatan, dan wisata edukasi ([utama.tegalkab.go.id](http://utama.tegalkab.go.id)). Berdasarkan wawancara yang dilakukan dengan Bapak Noval sebagai Staff Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan, dan Pariwisata Kabupaten Tegal saat ini masih kesulitan untuk mengelompokkan destinasi wisata yang ada karena belum adanya teknik yang digunakan untuk mengelompokkan. Pengelompokkan destinasi wisata di Kabupaten Tegal diperlukan agar mempermudah pengelolaan, pemasaran, dan pengembangan destinasi wisata. Pengelompokkan destinasi wisata juga melakukan strategi pemasaran yang lebih efektif dan tepat sasaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan destinasi wisata di Kabupaten Tegal menggunakan algoritma *K-Means Clustering*. *Clustering* merupakan salah satu teknik dalam *data mining* yang dimanfaatkan untuk menganalisis data agar dapat menyelesaikan permasalahan dalam pengelompokkan

data dari suatu *dataset* ke dalam *subset*. Algoritma *K-Means* merupakan algoritma yang dimanfaatkan untuk melakukan pengelompokan data ke dalam kelompok-kelompok yang berbeda [6]. Salah satu alasan mengapa algoritma *K-Means* digunakan adalah karena keakuratannya yang tinggi dalam memproses ukuran data, sehingga algoritma ini menjadi lebih efisien dan dapat mengolah data [7]. Penelitian ini melakukan pengelompokan destinasi wisata dengan menggunakan aplikasi *Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA)*. *WEKA* digunakan untuk membantu memudahkan pemrosesan data [8]. Dalam pengujian data, digunakan aplikasi *WEKA* yang merupakan serangkaian perangkat lunak untuk pembelajaran mesin. Dalam pengolahan data, hasilnya akan dibandingkan antara pengolahan data secara manual dengan menggunakan aplikasi *WEKA*. Adanya permasalahan tersebut maka diputuskan untuk melakukan penelitian tentang pengelompokan destinasi wisata dengan judul **“Implementasi Algoritma *K-Means* Untuk Pengelompokan Destinasi Wisata Kabupaten Tegal”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka yang menjadi permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Saat ini belum ada teknik yang digunakan untuk mengelompokkan destinasi wisata Kabupaten Tegal.
2. Dinas Pemuda, Olahraga, Kebudayaan dan Pariwisata kesulitan dalam mengelompokkan destinasi wisata yang ada di Kabupaten Tegal.

## 1.3 Pertanyaan Penelitian

Dari rumusan masalah yang telah dibuat, maka timbul pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil pengelompokan destinasi wisata di Kabupaten Tegal menggunakan metode *K-Means Clustering*?
2. Bagaimana pengujian hasil pengelompokan menggunakan metode *K-Means Clustering* dengan aplikasi *WEKA*?

#### 1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, penelitian ini akan membatasi permasalahan pada:

1. Ruang lingkup penelitian hanya dilakukan di wilayah Kabupaten Tegal
2. Data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah data mengenai destinasi wisata yang terdapat di Kabupaten Tegal.
3. Parameter atau atribut yang akan digunakan pada data adalah nama destinasi wisata, harga tiket, jumlah kunjungan, dan jumlah fasilitas.
4. Teknik yang akan dipakai pada penelitian ini ialah *Algoritma K-Means Clustering*.
5. Aplikasi yang digunakan untuk pemrosesan data adalah *Waikato Environment for Knowledge Analysis (WEKA)*

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijelaskan, tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Melakukan penerapan teknik *Data Mining* menggunakan *Algoritma K-Means Clustering* untuk mengkategorikan destinasi wisata.
2. Mengetahui hasil pengujian pengelompokkan *K-Means Clustering* menggunakan aplikasi *WEKA*

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Harapannya, penelitian ini dapat memberikan manfaat yang bermanfaat bagi peneliti, pembaca, dan obyek yang diteliti. Berikut adalah manfaat yang dapat diberikan dari penelitian ini:

- a. Bagi peneliti, penelitian ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh peneliti dalam menyelesaikan program S1. Dengan melaksanakan penelitian ini, diharapkan peneliti dapat memperkaya pemahaman dan wawasan mengenai topik yang menjadi objek penelitian.

- b. Bagi pembaca, penelitian ini dapat memberikan sumbangan dan pemahaman yang berarti mengenai destinasi wisata di Kabupaten Tegal serta teknik *K-Means Clustering* yang diterapkan dalam proses pengelompokkannya.
- c. Bagi objek penelitian, diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan pemerintah daerah dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pengembangan destinasi wisata di Kabupaten Tegal.