

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Indonesia adalah negara arkeologi dengan sumber daya alam pariwisata yang menarik karena keindahan alam dan keanekaragaman budaya, sehingga wisatawan asing sering berkunjung melalui jalur transportasi udara, darat dan laut. Pariwisata dapat dengan mudah didefinisikan sebagai perjalanan individu atau beberapa kelompok manusia ke tempat tujuan dan direncanakan untuk bersantai, menghibur serta memuaskan keinginan mereka dalam jangka waktu tertentu (Prayogo, 2018). Pariwisata juga merupakan sektor ekonomi penting yang diharapkan dapat meningkatkan pendapatan Indonesia seiring dengan meningkatnya wisatawan asing ke Indonesia. Sektor pariwisata juga memegang peranan penting dalam pembangunan Indonesia sebagai sumber devisa negara. Hal ini sejalan dengan Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2005 yang menyatakan bahwa semua sektor harus mendukung pembangunan pariwisata Indonesia. Selain itu, kata pemerintah, pariwisata harus menjadi pusat pembangunan Indonesia (Astuti et al., 2020).

Pada penelitian yang telah dilakukan oleh (Fani Mulyana Nasution, 2019), Menerapkan teknik clustering K-means untuk mengklasifikasi keamanan pangan di kabupaten/kota di Sumatera Utara. Hasil dari penelitian ini adalah diperoleh kelompok dari jenis tanaman sekunder pada tahun 2017: padi, jagung, kedelai, kacang hijau, ubi kayu, dan kentang ketahanan pangan, dan hasil untuk cluster 1 adalah pangan. tanaman pangan, klaster 2 merupakan kawasan potensi ketahanan pangan potensi sedang, klaster 3 merupakan luas areal tanaman (ha) dan produksi (ton) Dan kawasan dengan potensi keamanan tanaman pangan terendah berdasarkan luas tanam (Ha). Dari Tabel 4.56, untuk setiap kelompok wilayah kabupaten dan kota di Sumatera Utara, potensi daerah yang perlu ditingkatkan adalah klaster 2 atau C2 dan klaster 3 atau C3, dan yang perlu dipertahankan adalah klaster 1.

Pada penelitian terkait yang telah dilakukan oleh (Maulida, 2018), Hasilnya, lima objek wisata utama dalam cluster di bawah ini, Pemprov DKI Jakarta telah meningkatkan sarana dan prasarana objek wisata unggulan, peningkatan jumlah kunjungan wisata yang berdampak pada pengenalan objek wisata, dan negara.

Selanjutnya penelitian terakit yang telah dilakukan oleh (Seimahuira, 2021), Hasil dari penelitiannya menunjukkan bahwa penerapan data mining ke data Trip Advisor memberikan informasi wisata berdasarkan nilai cluster yang diperoleh dari implementasi yang diperoleh dengan simulator RapidMiner, dan baru terkait dengan tujuan wisata utama. pengetahuan. Tolak ukur dari perspektif pemasaran dan manajemen iklan, yang merupakan tujuan wisata terbaik di Asia Timur. Dengan mendapatkan destinasi wisata terbaik di peringkat tertinggi Asia Timur yaitu *picnic/parks spot, religion institution, beach, resorts dan theaters*.

Mengetahui dari Badan Pusat Statistik mengenai data kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia dari tahun 2017 sampai 2021 sempat mengalami ketidakstabilan dan pasang surut pengunjung setiap tahun. Jumlah kunjungan wisatawan asing menjadi salah satu indikator penting untuk melihat perkembangan pariwisata, semakin tinggi tingkat kunjungan wisatawan asing ke indonesia, mengindikasikan semakin diminatinya negara tersebut sebagai distinasi pariwisata dan semakin kuat posisinya menguasai persaingan kepariwisataan di dunia. Pada tahun 2017 jumlah kunjungan wisatawan asing ke Indonesia mulai mengalami peningkatan dan penurunan hingga tahun 2019, namun pada tahun 2020 sampai 2021 terlihat adanya penurunan jumlah pengunjung yang sangat drastis karena efek pandemi covid-19. Kurangnya informasi serta pengelompokan data menyangkut ketertarikan dan tingkat kunjungan pada data wisatawan asing ke Indonesia berdasarkan jalur masuk juga menjadi hal yang mengakibatkan adanya kesulitan bagi pemerintah dalam melakukan kebijakan dan perencanaan strategi pemasaran, peningkatan infrastruktur serta fasilitas pariwisata untuk menarik minat wisatawan asing, sehingga menjadi tidak tepat sasaran, menyebabkan beberapa wisata di Indonesia yang kurang dikenal jarang dikunjungi oleh wisatawan asing.

Pada penelitian ini, pengelompokan data dilakukan menggunakan 2 cara yaitu perhitungan manual excel dan *JupyterLab* dengan bahasa pemrograman *Python* untuk mendapatkan hasil pengelompokan pada data kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia selama kurun waktu 2017 sampai 2021 dengan menerapkan algoritma K-Means dan K-Medoid. Kelebihannya dalam implementasi, pengelompokan dan teknik data mining sangat mudah untuk

proses pengelompokan data yang relatif cepat, efektif dan efisien. Data yang didapatkan dari BPS kemudian akan dikelompokkan menjadi 3 kelompok berdasarkan kemiripan data, sehingga data yang sama akan dikelompokkan menjadi satu kelompok dan data yang berbeda akan dikelompokkan ke kelompok lain. Dimana 3 kelompok tersebut yaitu C1 dengan tingkat kunjungan tinggi, C2 2 dengan tingkat kunjungan sedang, C3 dengan tingkat kunjungan rendah. Kemudian akan dilakukan evaluasi data untuk menentukan akurasi dari algoritma k-means dan k-medoid agar mengetahui algoritma mana yang nilai akurasinya lebih baik, dengan adanya pengelompokan data seperti ini diharapkan bisa dijadikan sumber informasi bagi pemerintahan agar mendapatkan rancangan strategis dalam pengembangan destinasi pariwisata untuk menarik minat wisatawan asing dan menjadikan pariwisata sebagai sektor unggulan.

### 1.2. Rumusan Masalah

Menurut latar belakang diatas, maka bisa dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan algoritma k-means dan k-medoid untuk mengelompokkan tingkat kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia.
2. Bagaimana hasil pengujian algoritma k-means dan k-medoid pada pengelompokan tingkat kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia.

### 1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang dapat diraih dan dilaksanakan pada penelitian ini adalah:

1. Menerapkan algoritma k-means dan k-medoid untuk mengelompokkan tingkat kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia.
2. Mengetahui hasil dari pengujian algoritma k-means dan k-medoid pada pengelompokan tingkat kunjungan wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia.

#### 1.4. Manfaat

Berikut manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini:

##### 1. Teoritis

###### a. Bagi dunia akademik

Bisa dijadikan referensi dan memberikan inspirasi yang bermanfaat bagi akademik dalam pengembangan penelitian yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya.

##### 2. Praktis

###### a. Bagi pemerintah dan masyarakat umum

Bisa menjadi suatu pertimbangan dan referensi dalam menentukan suatu kebijakan dan perubahan khususnya pada pengembangan destinasi pariwisata oleh pemerintah yang bisa bermanfaat serta berguna bagi kepentingan masyarakat umum.

###### b. Bagi penulis

Memperluas wawasan penulis untuk mengetahui perkembangan teknologi informasi yang terus berkembang sampai saat ini. Serta untuk memenuhi syarat kelulusan proposal Tugas Akhir Program Sarjana Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang.

