

ABSTRAK

Jumlah kunjungan wisatawan asing yang berkunjung ke suatu negara merupakan salah satu indikator penting untuk melihat perkembangan pariwisata. Ketertarikan wisatawan asing ke Indonesia dapat meningkatkan devisa negara dan meningkatkan perekonomian masyarakat di daerah wisata. Kurangnya informasi serta pengelompokan menyangkut ketertarikan dan tingkat kunjungan data wisatawan asing berdasarkan jalur masuk ke Indonesia mengakibatkan adanya kesulitan bagi pemerintah dalam melakukan kebijakan dan perencanaan strategi pemasaran, peningkatan infrastruktur serta fasilitas pariwisata untuk menarik minat para wisatawan asing, sehingga menjadi tidak tepat sasaran, menyebabkan wisatawan-wisata di Indonesia yang kurang dikenal jarang dikunjungi oleh wisatawan asing. Oleh karena itu, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah mendapatkan pengelompokan tingkat kunjungan pada data wisatawan asing berdasarkan jalur masuk udara, darat, laut ke Indonesia dari tahun 2017 sampai 2021 dengan menerapkan algoritma k-means dan k-medoid. Algoritma ini dipilih karena mempunyai kemampuan mengelompokan data dalam jumlah yang cukup besar dengan waktu yang relatif cepat. Proses perhitungan pada penelitian ini memakai 2 cara yaitu perhitungan manual menggunakan excel dan *Python* yang terbagi menjadi 3 kelompok yaitu C1 tingkat kunjungan tinggi, C2 tingkat kunjungan sedang dan C3 tingkat kunjungan rendah. Hasil pengelompokan algoritma k-means yaitu C1 sebanyak 24, C2 sebanyak 1, dan C3 sebanyak 4. Sedangkan algoritma k-medoid yaitu C1 sebanyak 5, C2 sebanyak 15, dan C3 sebanyak 9. Kemudian hasil evaluasi data menggunakan *Silhouette Coefficient* menunjukkan bahwa hasil akurasi algoritma k-means bernilai 0,8463 dan k-medoid bernilai 0,4691 yang berarti hasil akurasi algoritma k-means lebih baik daripada algoritma k-medoid karena lebih mendekati nilai 1.

Kata Kunci: k-means, k-medoid, pengelompokan, wisatawan.

ABSTRACT

The number of foreign tourists visiting a country is an important indicator to see the development of tourism. The interest of foreign tourists to Indonesia can increase the country's foreign exchange and improve the economy of the people in tourist areas. Lack of information and grouping regarding the interest and level of foreign tourist visits based on entry points to Indonesia has resulted in difficulties for the government in carrying out policies and planning marketing strategies, improving tourism infrastructure and facilities to attract foreign tourists, so that they are not on target, causing tourism. Lesser known tourism in Indonesia is rarely visited by foreign tourists. Therefore, the goal to be achieved in this study is to obtain a grouping of visits on foreign tourist data based on air, land, sea entry routes to Indonesia from 2017 to 2021 by applying the k-means and k-medoid algorithms. This algorithm was chosen because it has the ability to group large amounts of data in a relatively fast time. The calculation process in this study uses 2 methods, namely manual calculations using excel and Python which are divided into 3 groups, namely C1 high visit rate, C2 moderate visit rate and C3 low visit rate. The results of the k-means algorithm grouping are C1 as much as 24, C2 as much as 1, and C3 as much as 4. While the k-medoid algorithm, namely C1 as much as 5, C2 as much as 15, and C3 as much as 9. Then the results of data evaluation using the Silhouette Coefficient show that the accuracy results the k-means algorithm is worth 0.8463 and the k-medoid is 0.4691 which means the accuracy of the k-means algorithm is better than the k-medoid algorithm because it is closer to the value 1.

Keyword: k-means, k-medoid, cluster, tourists.

