

ABSTRAK

Analisis *cluster* merupakan salah satu teknik statistik yang ditujukan untuk mengelompokkan objek atau variabel ke dalam beberapa kelompok tertentu dimana setiap objek atau variabel yang terbentuk memiliki sifat dan karakteristik yang berdekatan. Salah satu jenis *cluster* adalah algoritma *K-Means Clustering* yang merupakan *clustering non* hirarki yang berusaha mempartisi data yang ada ke dalam bentuk satu atau lebih *cluster*/kelompok. Metode ini untuk mengetahui daerah berpotensi ketahanan pangan untuk menunjang terpenuhinya kebutuhan pangan masyarakat di Provinsi Sumatera Utara. Berdasarkan data hasil Badan Pusat Statistik Sumatera Utara yang mencatat semua hasil tanaman pangan Kabupaten dan Kota di Provinsi Sumatera Utara seperti: padi, jagung, kacang kedelai, ubi kayu dan ubi jalar yang bervariasi jumlahnya. Untuk itu diperlukan pengelompokan kabupaten dan kota untuk mengetahui daerah potensial ketahanan pangan paling tinggi ataupun paling rendah. Oleh karena itu dibutuhkan metode untuk memudahkan dalam pengelompokan daerah potensial ketahanan pangan. Dengan pendekatan pengklasteran *K-means*, pembagian kelompok daerah dapat dilakukan berdasarkan luas panen (Ha), produksi (ton), dan luas tanam (Ha). Penggunaan *K-means clustering* bertujuan agar memudahkan pengelompokan suatu daerah yang ketahanan pangannya paling tinggi, sedang, dan rendah.

Kata kunci : Pengelompokan, Data Mining, Cluster, Algoritma K-Means.

ABSTRACT

Cluster analysis is one of the statistical techniques aimed at grouping objects or variables into certain groups where each object or variable formed has appropriate properties and characteristics. One type of cluster is the K-Means Clustering algorithm which is a non-hierarchical that attempts to partition data into one or more clusters. This method for understands the potential areas of food security to support the fulfillment of community food needs in North Sumatra Province. Based on data from the North Sumatra Central Statistics Agency which records all crop yield of districts and cities in North Sumatra Province such as rice, corn, soybeans, cassava, and various enriched sweet potatoes. For this reason district and city groupings are needed to find out potential areas. Therefore we need a method to facilitate the grouping of sustainable food potential areas. By discussing the clustering of K-means, division of groups can be done based on harvested area (Ha), production (tons), and planting area (Ha). The use of k-means grouping to make it easier to group an area that supports the highest, medium, and lowest food.

Keywords : Grouping, Data Mining, Clusters, K-Means Algorithm