

ABSTRAK

Distribusi produksi susu sapi di Jawa Barat menunjukkan ketimpangan antar wilayah, dimana beberapa daerah menghasilkan jumlah yang tinggi, sementara lainnya sangat rendah atau tidak berproduksi. Kondisi ini menimbulkan tantangan dalam perencanaan distribusi dan pengembangan sektor peternakan secara merata. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan kabupaten/kota di Jawa Barat berdasarkan Tingkat produksi susu sapi dengan menggunakan metode *Hierarchical Clustering* agar diperoleh pemetaan wilayah yang lebih informatif. Data yang digunakan merupakan data sekunder dari portal Open Data Jawa Barat tahun 2013–2024. Proses analisis meliputi persiapan data, eksplorasi awal, normalisasi menggunakan Min-Max Scaler, penerapan HC dengan linkage Ward, serta evaluasi hasil clustering menggunakan *Silhouette Score*. Hasil analisis menunjukkan bahwa wilayah di Jawa Barat dapat diklasifikasikan ke dalam tiga kelompok: cluster produksi tinggi (seperti Kabupaten Bogor dan Cianjur), cluster sedang (seperti Kabupaten Bandung), dan cluster rendah (seperti Kota Banjar dan Pangandaran). Nilai evaluasi menunjukkan bahwa struktur klaster yang terbentuk cukup menggambarkan perbedaan antarwilayah dengan baik. Hasil penelitian ini menunjukkan perlunya strategi distribusi yang berbeda untuk setiap cluster, wilayah dengan produksi tinggi dapat difokuskan pada peningkatan kapasitas distribusi, sementara wilayah dengan reproduksi rendah memerlukan untuk meningkatkan produktivitas.

Kata kunci : Produksi susu sapi, Jawa Barat, Hierarchical Clustering, Data Mining

ABSTRACT

The distribution of cow's milk production in West Java shows regional disparities, where some areas produce high amounts, while others produce very low or no production. This condition poses challenges in planning the distribution and development of the livestock sector evenly. This study aims to group districts/cities in West Java based on the level of cow's milk production using the Hierarchical Clustering method in order to obtain more informative regional mapping. The data used are secondary data from the West Java Open Data portal for 2013–2024. The analysis process includes data preparation, initial exploration, normalization using Min-Max Scaler, application of HC with Ward linkage, and evaluation of clustering results using Silhouette Score. The results of the study show that regions in West Java can be classified into three groups: high production clusters (such as Bogor and West Bandung Regencies), medium clusters (such as Bandung Regency), and low clusters (such as Banjar and Pangandaran Cities). The results of this analysis indicate the need for different distribution strategies for each cluster, areas with high production can focus on increasing distribution capacity, while areas with low reproduction need to increase productivity.

Keywords: Hierarchical Clustering, cow's milk production, West Java, data mining