

Abstrak

Penelitian ini membahas komparasi antara algoritma *K-Means* dan *K-Medoids* untuk mengidentifikasi pelanggan potensial sebagai strategi penjualan di sebuah toko kosmetik di Cibubur, Jakarta Timur. Algoritma clustering ini diterapkan untuk mengelompokkan pelanggan berdasarkan pola pembelian mereka dan menentukan *cluster* mana yang paling potensial untuk ditargetkan dengan strategi pemasaran yang spesifik. Proses analisis dilakukan menggunakan perangkat lunak *Rapid Miner* dengan membandingkan hasil *clustering* dari kedua algoritma dan mengukur kinerjanya melalui *Davies-Bouldin Index (DBI)*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma *K-Medoids* lebih unggul dalam menghasilkan segmentasi pelanggan potensial dengan nilai *DBI* yang lebih rendah dibandingkan *K-Means*. Temuan ini dapat digunakan untuk merancang strategi pemasaran yang lebih efektif, meningkatkan loyalitas pelanggan, dan mendukung pengambilan keputusan berbasis data di toko kosmetik.

Kata Kunci: *Clustering*, Pelanggan Potensial, *Davies-Bouldin Index (DBI)*, *K-Means*.

Abstract

This study compares the K-Means and K-Medoids algorithms to identify potential customers as a sales strategy at a cosmetics store in Cibubur, East Jakarta. These clustering algorithms are applied to categorize customers based on their purchasing patterns and determine which clusters are most promising for targeted marketing strategies. The analysis was conducted using Rapid Miner software, comparing the clustering results of both algorithms and evaluating performance with the Davies-Bouldin Index (DBI). Findings indicate that the K-Medoids algorithm is superior in producing potential customer segmentation with a lower DBI score than K-Means. These insights can be leveraged to design more effective marketing strategies, enhance customer loyalty, and support data-driven decision-making in the cosmetics store.

Keyword: Clustering, potential customers, Davies-Bouldin Index (DBI), K-Means.