

ABSTRAK

Vendor memiliki peran penting dalam kinerja perusahaan. Pemilihan vendor yang tepat menjadi hal krusial untuk memastikan kelancaran pelaksanaan proyek dalam pengadaan barang. Jika vendor dipilih tanpa pertimbangan yang matang, perusahaan dapat mengalami kerugian dalam segi kualitas, biaya, dan waktu. Oleh karena itu, diperlukan metode pengelompokan vendor yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Teknik *clustering* dapat digunakan untuk mengelompokkan data vendor menjadi tiga kelompok yaitu tinggi, sedang, dan rendah. Terdapat dua metode *clustering* yang digunakan yaitu algoritma *K-medoids* dan *Fuzzy-cmeans*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa algoritma fuzzy-cmeans menghasilkan nilai *Silhouette Coefficient* yang lebih tinggi yaitu 0.6472, sedangkan algoritma *k-medoids* hanya 0.6454. Oleh karena itu, algoritma *Fuzzy-cmeans* dapat dianggap lebih baik dalam menempatkan *cluster* karena memiliki nilai validitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan algoritma *k-medoids*.

Kata Kunci : *Clustering, Fuzzy c-means, K-medoids, Silhouette Coefficient.*

ABSTRACT

Vendors play an important role in a company's performance. Choosing the right vendor is crucial to ensure the smooth execution of projects in procuring goods. If vendors are chosen without careful consideration, the company may suffer losses in terms of quality, cost, and time. Therefore, an appropriate vendor clustering method is needed to address this issue. Clustering techniques can be used to group vendor data into three categories: high, medium, and low potential. Two clustering methods are used: *k-medoids* and *fuzzy-cmeans* algorithms. The results show that the *fuzzy-cmeans* algorithm produces a higher *Silhouette Coefficient* value of 0.6472, while the *k-medoids* algorithm only produces 0.6454. Therefore, the *fuzzy-cmeans* algorithm can be considered better in placing clusters because it has a higher validity value compared to the *k-medoids* algorithm.

Kata Kunci : *Clustering, Fuzzy c-means, K-medoids, Silhouette Coefficient.*