

ABSTRAK

Konsep Grid Point membagi suatu cluster ke dalam beberapa Grid Point, dan Algoritma Cluster and Grid Examining Algorithm (CGEA) akan menggabungkan kedua konsep tersebut. Pada penelitian ini, metode K-Means dengan grid centroid sebanyak 15 diaplikasikan untuk clustering dataset iris, menghasilkan akurasi sebesar 96,67%. Hasil ini dicapai setelah 7 iterasi, dengan 145 baris data sesuai dengan cluster sebenarnya dan hanya 5 baris data yang berbeda, yaitu pada baris 69, 71, 73, 84, dan 107. Hasil tersebut menunjukkan peningkatan signifikan dibandingkan penelitian sebelumnya yang menggunakan centroid lebih sedikit, dan akurasi 84,47%, 90,08%, dan 80,45%. Validasi hasil dengan perhitungan manual menggunakan MATLAB memberikan hasil yang sama, memperkuat keandalan metode yang digunakan dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Dataset Iris, K-Means, Cluster, Grid Point, CGEA, MATLAB.

ABSTRACT

The Grid Point concept divides a cluster into several Grid Points, and the Cluster and Grid Examining Algorithm (CGEA) will combine the two concepts. In this study, the K-Means method with 15 grid centroids was applied to cluster the iris dataset, resulting in an accuracy of 96.67%. This result was achieved after 7 iterations, with 145 rows of data corresponding to the actual cluster and only 5 rows of data differing, namely in rows 69, 71, 73, 84, and 107. These results show a significant improvement compared to previous studies that used fewer centroids, and accuracies of 84.47%, 90.08%, and 80.45%. Validation of the results with manual calculations using MATLAB gave the same results, strengthening the reliability of the method used in this study.

Keywords: Dataset Iris, K-Means, Cluster, Grid Point, MATLAB.