APLIKASI K-MEANS UNTUK PENGELOMPOKAN SISWA PENDIDIKAN ANAK USIA DINI (PAUD) BERDASARKAN DATA SISWA DI KECAMATAN LEDOKOMBO

Abstrak

Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan sebelum jenjang pendidikan dasar yang merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun. Penelitian ini berusaha untuk mengelompokan siswa berdasarkan umur dan kemampuan. Pengelompokkan data dilakukan dengan menggunakan metode *Clustering K-Means* yaitu dengan mengelompokan data berdasarkan umur dan kemampuan (membaca, menulis, menghitung, dan menghafal). Algoritma *k-means* merupakan algoritma yang membutuhkan parameter input sebanyak k dan membagi sekumpulan n objek kedalam k cluster sehingga tingkat kemiripan antar anggota dalam satu cluster tinggi sedangkan tingkat kemiripan dengan anggota pada cluster lain sangat rendah. Hasil dari pengujian sistem, diperoleh tiga kelompok siswa berdasarkan umur dan kemampuan yaitu, 215 siswa kelompok A, 125 siswa kelompok B, dan 120 siswa kelompok C. Uji coba terhadap 460 data dengan jumlah klaster yang sama, jika suatu klaster tingkat kemiripan yang tinggi, maka rata – rata yang dihasilkan juga memiliki tingkat kemiripan yang tinggi. Hasil perhitungan dataset dengan metode *K-Means.* Perbedaan hasil program *k-means* terjadi karena prbedaan inisialisasi centroid pertama. Metode *k-means* sangat sensitif terhadap inisialisasi centroid awal, sehingga hasil cluster yang dihasilkan berbeda.

Kata Kunci : *Clustering, K-Means*, PAUD