

ABSTRAK

Ketidak disiplin siswa dapat memiliki dampak negatif yang signifikan, baik bagi individu siswa itu sendiri maupun bagi lingkungan sekolah secara keseluruhan. Dalam penerapan algoritma K-Means Clustering nilai indikator yang digunakan seperti absensi, kerapian, perilaku, tanggung jawab, sikap, dan partisipasi. Hasil pengelompokan total 248 yang kemudian dikarenakan 4 siswa telah keluar dari sekolah, maka diambil 244 siswa, jadi total yang digunakan untuk perhitungan sebanyak 244 siswa. Metode K-Means Clustering dengan optimasi SSE yaitu 16.4219 yang menghasilkan adanya 10 cluster, kebutuhan sekolah yang digunakan 3 cluster untuk menentukan tingkat kedisiplinan siswa. Pada hasil perhitungan cluster pertama yaitu (C1) kategori disiplin sebanyak 102 siswa, lalu pada cluster (C2) kategori kurang disiplin sebanyak 108 siswa dan pada cluster (C3) kategori tidak disiplin sebanyak 34 siswa. Hasil rata-rata perkuluster (C1) yaitu rata-rata absensi adalah 0.1834, rata-rata kerapian adalah 0.2255, rata-rata perilaku adalah 0.1882, rata-rata tanggung jawab adalah 0.1838, rata-rata sikap adalah 0.1961, dan rata-rata partisipasi adalah 0.0931. Hasil rata-rata perkuluster (C2) yaitu rata-rata absensi adalah 0.3407, rata-rata kerapian adalah 0.4792, rata-rata perilaku adalah 0.3611, rata-rata tanggung jawab adalah 0.4699, rata-rata sikap adalah 0.4398, dan rata-rata partisipasi adalah 0.4213. Hasil rata-rata perkuluster (C3) yaitu rata-rata absensi adalah 0.6471, rata-rata kerapian adalah 0.7279, rata-rata perilaku adalah 0.6147, tanggung jawab adalah 0.7574, rata-rata sikap adalah 0.739 dan rata-rata partisipasi adalah 0.5588. Sistem aplikasi yang telah diciptakan untuk mengetahui informasi mengenai tingkat kedisiplinan siswa dengan hasil cluster yang diperoleh, dapat membantu pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas siswa dan lingkungan sekolah yang lebih baik.

Kata Kunci : *Kedisiplinan Siswa, Clustering, K-Means, Sum of Squared Errors(SSE), Knowledge Discovery in Databases(KDD)*

ABSTRACT

Student indiscipline can have a significant negative impact, both for individual students themselves and for the school environment as a whole. In the application of the K-Means Clustering algorithm, the indicator values used are attendance, neatness, behavior, responsibility, attitude, and participation. The total grouping results are 248 which are then because 4 students have dropped out of school, so 244 students are taken, so the total used for the calculation is 244 students. The K-Means Clustering method with SSE optimization is 16.4219 which results in 10 clusters, the school needs used 3 clusters to determine the level of student discipline. In the calculation results of the first cluster, namely (C1) the discipline category is 102 students, then in cluster (C2) the less disciplined category is 108 students and in cluster (C3) the undisciplined category is 34 students. The average results per cluster (C1) are that the average absence is 0.1834, the average neatness is 0.2255, the average behavior is 0.1882, the average responsibility is 0.1838, the average attitude is 0.1961, and the average participation is 0.0931. The average results per cluster (C2) are the average absence is 0.3407, the average neatness is 0.4792, the average behavior is 0.3611, the average responsibility is 0.4699, the average attitude is 0.4398, and the average participation is 0.4213. The average results per cluster (C3) are the average absence is 0.6471, the average neatness is 0.7279, the average behavior is 0.6147, the responsibility is 0.7574, the average attitude is 0.739 and the average participation is 0.5588. The application system that has been created to find out information about the level of student discipline with the cluster results obtained can help schools improve the quality of students and a better school environment.

Keywords : *Student Discipline, Clustering, K-Means, Sum of Squared Errors (SSE), Knowledge Discovery in Databases (KDD)*