

ABSTRAK

Keseriusan pihak madrasah terhadap perlunya memonitoring siswa dalam melakukan pelanggaran sangat kurang dan masih belum terdigitalisasi. Serta dalam memberikan sanksi pihak madrasah juga masih mengira-ngira sanksi apa yang akan diberikan. Belum lagi karena seringnya salah seorang siswa melanggar tata tertib dan memperoleh poin maksimal maka diberikan sanksi *drop out*. Tetapi jika dilihat tingkat pelanggaran yang dilakukan terbilang adalah pelanggaran ringan yang seharusnya dapat diberikan sanksi lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan tata tertib siswa, merancang aplikasi yang dapat memonitoring pelanggaran siswa, dan sebagai pendukung keputusan pemberian sanksi terhadap siswa yang melanggar tata tertib. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah algoritma *K-Means Clustering* untuk pengelompokan dan metode *SMART* sebagai Sistem Pendukung Keputusan. *K-Means* adalah algoritma yang umum digunakan untuk pengelompokan. Kemiripan anggota terhadap *cluster* diukur dengan kedekatan objek-objek dalam kelompok atau dapat disebut sebagai *cluster centroid*. Metode *SMART* merupakan salah satu metode Sistem Pendukung Keputusan. Metode ini memiliki lima tahapan yaitu, menentukan jumlah kriteria, memberikan bobot pada masing-masing kriteria, normalisasi nilai kriteria, memberikan nilai pada setiap alternatif, dan menghitung nilai akhir. Dataset yang digunakan untuk pengelompokan adalah hasil penilaian tata tertib siswa yang dibuat dalam bentuk kuisioner dan diberikan kepada warga MAN 1 Padangsidempuan yang berjumlah 334 responden. Dataset yang digunakan dalam Sistem Pendukung Keputusan bersumber dari buku permasalahan siswa MAN 1 Padangsidempuan tahun pelajaran 2023/2024. Dataset terdiri dari 147 catatan pelanggaran siswa. Hasil pengelompokan tata tertib dibagi menjadi tiga bagian Q1, Q2, dan Q3. Pada Q1 terdapat dua *cluster*, C1 berjumlah 37 kelompok dan C2 berjumlah 10 kelompok. Pada Q2 terdapat tiga *cluster*, C1 berjumlah 22 kelompok, C2 berjumlah 9 kelompok, dan C3 berjumlah 16 kelompok. Pada Q3 terdapat dua *cluster*, C1 berjumlah 16 kelompok dan C2 berjumlah 31 kelompok. Hasil perhitungan dengan metode *SMART* nilai akhir tertinggi yang diperoleh oleh satu siswa adalah 24 poin. Sanksi diberikan sesuai dengan poin yang diperoleh yaitu, memungut sampah. Oleh karena itu penelitian ini dapat membantu Guru Bimbingan Konseling dalam memonitoring pelanggaran siswa dan memberikan sanksi *drop out* atau sanksi lainnya sesuai dengan poin dan tingkat pelanggaran yang dilakukan.

Kata kunci: Tata Tertib, Sanksi, Pengelompokan, Sistem Pendukung Keputusan, Algoritma K-Means, Metode SMART.

ABSTRACT

The madrasah is not yet digitalized and shows a severe lack of commitment to monitoring students who violate the rules. Furthermore, the madrasah is still speculating on the penalties that will be handed down. Not to mention that a student will receive a dropout consequence if he consistently breaks the rules and receives the maximum number of points. Nevertheless, based on the severity of the offense, it is deemed a minor infraction that may have been subject to a different punishment. The purpose of this project is to classify student regulations, create an application that can track infractions by students, and decision support system about the imposition of consequences for infractions. The K-Means Clustering algorithm is the grouping technique employed in this study, while the SMART approach is the decision support system. One popular clustering approach is K-Means. The cluster centroid, or the closest object in the group, serves as a proxy for the similarity of group members. One approach for a decision assistance system is the SMART technique. This method consists of five steps: figuring out how many criteria there should be, assigning weight to each one, normalizing the criterion value, assigning a value to each alternative, and figuring out the final result. The dataset used for grouping consists of the findings from a questionnaire that was distributed to 334 residents of MAN 1 Padangsidempuan in order to examine student discipline. The MAN 1 Padangsidempuan student problem book for the 2023–2024 academic year provided the dataset used in the decision support system. There are 147 student violation records in the dataset. Three sections, Q1, Q2, and Q3, comprise the grouping of rules' outcomes. There are two clusters in Q1, C1 has 37 groups, and C2 has 10 groups. There are three clusters in Q2, with 22 groups in C1, 9 groups in C2, and 16 groups in C3. There are two clusters in Q3, C1 contains 16 groups and C2 includes 31 groups. Based on the SMART method computation, the highest final score that a single student could get was 24 points. Sanctions are meted out based on the points earned, which include gathering trash. Therefore, guidance and counseling teachers can benefit from this research by keeping an eye on student infractions and applying dropout or other consequences based on the severity and number of violations.

Keyword: Rules, Sanctions, Grouping, Decision Support System, K-Means Algorithm, SMART Method