

ABSTRAK

Pelaksanaan pembelajaran oleh guru dapat mengukur kualitas sekolah dan peserta didik. Sekolah dengan latar belakang siswa yang beragam perlu melakukan langkah-langkah strategis dalam mengelola pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal. Peranan guru sangat penting dalam mengelola pembelajaran untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Data Mining atau disebut juga *Knowledge Discovery in Database* (KDD) adalah proses pengekstrasian pengetahuan dari data yang berukuran besar untuk menemukan pola-pola baru sehingga mendapatkan sebuah pengetahuan dan informasi baru. Salah satu cara yang digunakan dalam Data Mining adalah clustering dengan algoritma *K-Means*. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengelompokan siswa untuk mendapatkan komposisi kelas yang seimbang guna meningkatkan mutu dan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode *K-Means*. Data yang diolah dalam penelitian ini bersumber dari data pokok sekolah sebanyak 90 siswa Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Jaringan kelas XI SMKN Negeri 2 Padang Panjang tahun pelajaran 2020/2021. Variabel yang digunakan dalam pengolahan data adalah nilai siswa, penghasilan orang tua dan jarak tempat tinggal siswa ke sekolah. Perhitungan klasterisasi siswa dengan *K-Means* berhasil mengelompokkan 90 siswa menjadi 3 klaster dimana cluster 1 berjumlah 47 siswa, cluster 2 berjumlah 10 siswa dan cluster 3 berjumlah 33 siswa. Masing-masing anggota klaster akan dibagi merata kedalam 3 kelompok belajar untuk mendapatkan komposisi kelas yang seimbang. Penelitian ini dapat dijadikan dasar pengambilan keputusan oleh sekolah dalam melakukan klasterisasi penempatan siswa untuk meningkatkan hasil belajar.

Kata kunci : KDD, Pengelompokan, *K-Means*, Data Pokok Sekolah, Nilai Rata Kelas.