

ABSTRAK

Melimpahnya jumlah siswa menyebabkan data-data siswa dalam sistem juga melimpah. Pihak sekolah sering kesulitan dalam mengelola data yang banyak secara manual khususnya dalam pemilihan peserta Olimpiade Sains Nasional (OSN) dan keputusan yang diambil kurang efektif. Maka dilakukan penelitian ini dengan tujuan membantu pihak sekolah dalam pemilihan peserta OSN secara tepat dan efektif. Metode yang digunakan adalah *Clustering* dengan algoritma *K-Means* terhadap data nilai rapor siswa jurusan IPA di SMA Negeri 5 Sijunjung. Hasil dalam penelitian ini mendapatkan 3 *cluster* siswa terhadap pemilihan peserta OSN, yaitu siswa yang Sangat Berkompeten, Berkompeten dan Kurang Berkompeten. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolok ukur yang digunakan sekolah dalam pengambilan keputusan terhadap pemilihan peserta OSN.

Kata kunci : KDD, Data Mining, *K-Means*, *Clustering*, OSN