

ABSTRAKSI

Fitranindya Alifia Syawali, 52419487

SELEKSI CALON PESERTA OLIMPIADE SAINS NASIONAL MENGGUNAKAN ALGORITMA K-MEANS CLUSTERING TERHADAP DATA MINING (STUDI KASUS : SMPN 195 JAKARTA)

Penulisan Ilmiah. Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Gunadarma, 2022

Kata Kunci: Data Mining, Pengelompokkan Data, Sampel, Populasi, K-Means, Cluster, Olimpiade Sains Nasional, Klasterisasi, SMP

(ix+ 52 Halaman + Lampiran)

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 . Metode yang tepat untuk digunakan adalah *Clustering* dengan algoritma *K-Means* terhadap data nilai rapor siswa dan masing-masing data nilai digunakan sebagai atribut. Atribut-atribut yang dipilih diterapkan untuk mendapatkan 3 *Cluster* siswa terhadap pemilihan peserta OSN, yaitu siswa yang Sangat Berkompeten, Berkompeten dan Kurang Berkompeten. Penelitian ini dapat dijadikan sebagai tolak ukur yang digunakan sekolah dalam pengambilan keputusan terhadap pemilihan peserta OSN. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa Algoritma *K-Means* mampu menghasilkan pemilihan dan pembagian kelas unggulan sesuai nilai kemampuan siswa. Dengan menggunakan software Rapid Miner didapatkan hasil akhir Cluster 0 terdapat 32 siswa, Cluster 1 terdapat 17 siswa, Cluster 2 terdapat 23 siswa. Dengan menggunakan software Microsoft Excel didapatkan hasil akhir Cluster 0 terdapat 25 siswa, Cluster 1 terdapat 38 siswa, Cluster 2 terdapat 9 siswa. Hasil Uji Coba yang didapat, Cluster 0 merupakan klaster siswa yang tidak berkompeten untuk mengikuti OSN, pada Cluster 1 yaitu klaster siswa yang Sangat Berkompeten untuk mengikuti OSN dan pada C2 klaster siswa yang Berkompeten namun belum bisa mengikuti OSN

Daftar pustaka (2005-2020)