

**SISTEM PENGELOMPOKAN JURUSAN SISWA SMA NU 2 GRESIK  
PADA MEDIA IST (*INTELLIGENZ STRUKTUR TEST*) MENGGUNAKAN  
METODE K-MEANS**

Oleh  
**ARGA YUAVY HERTANTO**  
**NIM. 11.622.001**

**ABSTRAK**

SMA NU 2 Gresik memiliki 3 kelompok jurusan yang tersedia yaitu IPA (Ilmu Pengetahuan Alam), IPS (Ilmu Pengetahuan Sosial), dan Bahasa. Keputusan pemilihan jurusan dilakukan berdasarkan angket pilihan siswa sendiri dengan syarat nilai harus tuntas diatas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) pada salah satu nilai akademik mata pelajaran bidang jurusan. Masalah timbul ketika nilai sama-sama tuntas pada semua akademik mata pelajaran bidang jurusan, siswa dihadapkan mengalami kebimbangan saat memilih angket jurusan dan berisiko terhadap salah memilih jurusan.

Oleh karena itu dibutuhkan pengujian kemampuan, potensi, bakat, dan minat siswa sebagai pembanding guru BK dalam mempermudah mempertimbangkan proses pengelompokkan jurusan siswa. Penelitian ini menerapkan teknik data mining menggunakan metode K-Means untuk mengelompokkan jurusan siswa. Fitur yang digunakan adalah penilaian kemampuan, potensi, bakat, dan minat pada media IST (*Intelligenz Struktur Test*). Data yang digunakan diambil dari data penilaian skor media IST di SMA NU 2 Gresik pada tahun pelajaran 2016-2017 sebanyak 102 data siswa.

Pengujian sistem dilakukan dengan melakukan 10 kali percobaan dengan menggunakan nilai  $K=2, 3, 4, \text{ dan } 5$ . Setiap pengujian dievaluasi hasil clusteringnya menggunakan metode DBI (*Davies-Bouldin Index*) mencari nilai DBI terkecil untuk menentukan hasil cluster terbaik untuk diterapkan. Hasil clustering terbaik pada nilai  $K=3$  pada percobaan ke-8 dengan nilai DBI 1.4804 dan nilai akurasi pengujian sistem sebesar 90.20 %.

Kata Kunci : *Data Mining, K-Means, Davies-Bouldin Index, Intelligenz Struktur Test*

Pembimbing : Eko Prasetyo, S.Kom., M.Kom.