

APLIKASI KLASIFIKASI PENENTUAN JURUSAN SMA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI 2 GRESIK DENGAN METODE FK-NN

Oleh

FITRIA NURHAYATI
12.621.047

Diajukan kepada Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Gresik pada tanggal 2 Agustus 2017
untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk memperoleh derajat
sarjana S-1 Program Studi Teknik Informatika

INTISARI

Madrasah Aliyah Negeri 2 Gresik, merupakan salah satu sekolah madrasah aliyah negeri di daerah Benjeng yang mengadakan penjurusan siswa kelas X yang akan melanjutkan studi ke kelas XI. Permasalahan yang sering dihadapi oleh guru BK dalam proses penjurusan di MAN 2 Gresik yaitu siswa masih bingung dan ragu untuk menentukan jurusan apa yang sesuai dengan kemampuan mereka masing-masing sehingga menyebabkan sering terjadinya kesalahan dalam pemilihan jurusan yang tidak sesuai dengan kemampuan akademik siswa tersebut. Kesalahan dalam pemilihan jurusan akan berdampak pada nilai akademis dan prestasi siswa di kelas XI. Pengembangan sistem penentuan yang akan dilakukan pada penelitian ini, menggunakan metode klasifikasi *Fuzzy K-Nearest Neighbor*. Teori himpunan fuzzy menggeneralisasi teori K-NN klasik dengan mendefinisikan nilai keanggotaan sebuah data pada masing-masing kelas. Keunggulan FK-NN baik dari sisi perekaman data maupun dalam hal analisa kriteria dan dapat memberikan alternatif rekomendasi jurusan SMA sesuai dengan minat dan kemampuan siswa. Berdasarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan, Algoritma *Fuzzy K-Nearest Neighbor* dapat memberikan rekomendasi jurusan bagi siswa kelas X di MAN 2 Gresik dengan nilai akurasi tertinggi 85% yang didapat dari hasil pengujian pertama menggunakan 70 data latih dan 20 data uji pada percobaan $K = 6$, $K = 7$ dan $K = 8$.

Kata Kunci : *Data Mining, Classification, Fuzzy K-Nearest Neighbor.*

Pembimbing I : Misbah, S.T., M.T.

Pembimbing II : M. Bachtyar Rosyadi, S.Kom.