

PENENTUAN JURUSAN SEKOLAH MENENGAH ATAS MENGUNAKAN METODE K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFIER PADA SMAN 16 SEMARANG

ARI SULISTIYO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106240@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Penjurusan pada Sekolah Menengah Atas merupakan pengelompokan peserta didik terhadap suatu kelompok mata pelajaran yang bertujuan menyesuaikan kemampuan dan minat peserta didik pada bidang yang dipilihnya sehingga dapat meningkatkan minat serta prestasi belajar peserta didik, dan sistem penjurusan yang digunakan masih menggunakan metode perhitungan manual sehingga kurang efektif karena akan membutuhkan waktu yang cukup lama karena banyaknya siswa yang akan dilakukan penjurusan. Penelitian ini akan membahas tentang penjurusan siswa dengan mengklasifikasikan penjurusan berdasarkan nilai rapor, nilai ujian nasional, minat dan rekomendasi BK dengan sistem klasifikasi menggunakan metode K-Nearest Neighbor Classifier yaitu suatu metode klasifikasi dimana penghitungan jarak terpendek dijadikan ukuran untuk mengklasifikasikan suatu kasus baru berdasarkan ukuran kemiripan dari kasus lama yang telah diklasifikasikan sebelumnya. Dengan menggunakan 96 data latih dan 64 data uji didapatkan hasil paling tinggi yaitu 51 data diklasifikasi dengan benar dan 13 sisanya diklasifikasikan dengan kurang tepat. Dari hasil tersebut diperoleh tingkat akurasi kecocokan pada kelas hasil jurusan sebenarnya terhadap kelas prediksi jurusan dengan menggunakan metode K-Nearest Neighbor Classifier pada nilai $k = 7$ sebesar 79,68% dan termasuk klasifikasi sangat baik karena memiliki nilai AUC antara 0.90 - 1.00, yaitu sebesar 0.962.

Kata Kunci : Penjurusan, Sekolah Menengah Atas, Klasifikasi, K-Nearest Neighbor

MAJORS DETERMINATION IN SENIOR HIGH SCHOOL USING K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFIER METHOD AT SMAN 16 SEMARANG

ARI SULISTIYO

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106240@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Majors in high school is a grouping of learners to a group of subjects aimed at adjusting the abilities and interests of students in the chosen field so as to increase the interest and the achievement of learners, and the system used majors that still use manual calculation method that is less effective because of would require quite a long time because the number of students who will be majors. This research will discuss about the placement of students with majors classify based on grades, test scores of national, interests and recommendations of BK to the classification system using K-Nearest Neighbor Classifier is a method of classification which the shortest distance calculation used as a measure to classify a new case based on the size similarity of old cases that have been classified before. By using the 96 training data and test data 64 obtained the highest results at 51 of data classified correctly and the remaining 13 are classified with less precise. From these results match the level of accuracy obtained in class results actually majors against the majors prediction classes using K-Nearest Neighbor Classifier on the value of $k = 7$ amounted to 79.68% and included the classification is very good because it has the AUC values between 0.90 - 1.00, which amounted to 0962.

Keyword : Majors, Senior High School, Classifier, K-Nearest Neighbor Classifier