

**ANALISIS PEMODELAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOR*
TERHADAP KLASIFIKASI KESIAPAN SISWA KELAS IX SMP AL
GAZALI DALAM MENGHADAPI UNBK**

FAHRIADI¹, Dewi Lusiana², Daryanto³

Jurusan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember
Fahrygundez@gmail.com, dewilusiana@unmuhjember.ac.id,
daryanto@unmuhjember.ac.id

ABSTRAK

SMP Al Gazali Jember adalah salah satu sekolah yang mempersiapkan siswanya menghadapi UNBK dengan cara melakukan kerja sama pengadaan *tryout* dengan lembaga bimbel. Pada penelitian ini dilakukan analisis klasifikasi pada implementasi *machine learning*. Atribut yang digunakan dalam penelitian ini adalah nilai rapor tengah semester 1, rapor semester 1 dan empat kali nilai *tryout*. Nilai yang terbagi menjadi 4 atribut sesuai mata pelajaran ujian nasional yaitu Bahasa Indonesia, Matematika, Bahasa Inggris dan Ilmu Pengetahuan Alam dan klasifikasi siswa yaitu “siap” dan “belum” dalam menghadapi ujian nasional. Pada penelitian ini metode klasifikasi yang digunakan adalah *K Nearest Neighbor* dengan pengukuran jarak menggunakan *Euclidean Distance* dan nilai tetangga terdekat yaitu 3, 5, 7 dan 9. Pada penelitian ini juga digunakan skenario uji *cross fold validation* dengan nilai *fold* yaitu 2, 4, 5, 7 dan 10. Nilai akurasi tertinggi yang diperoleh metode *K Nearest Neighbor* adalah 100% yaitu pada *fold* 2 skenario 2, *fold* 4 skenario 1, 3 dan 4, *fold* 5 skenario 1, 4, dan 5, *fold* 7 skenario 1, 4, 5, 6, 7, *fold* 10 skenario 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 dan 10. Nilai presisi tertinggi yang diperoleh metode *K Nearest Neighbor* adalah 100% yaitu diperoleh oleh semua skenario uji dan metode *K Nearest Neighbor* dapat digunakan untuk mengetahui klasifikasi kesiapan siswa dalam menghadapi ujian nasional.

Kata kunci : Analisis, Klasifikasi, *K-Nearest Neighbor*, Siswa.

ANALYSIS OF MODELING THE K-NEAREST NEIGHBOR METHOD ON THE CLASSIFICATION OF READINESS CLASS IX STUDENTS OF AL GAZALI IN FACING UNBK

FAHRIADI¹, Dewi Lusiana², Daryanto³

Department of Informatics, Faculty of Engineering, University of Muhammadiyah Jember

Fahrygundez@gmail.com, dewilusiana@unmuhjember.ac.id,

daryanto@unmuhjember.ac.id

ABSTRACT

SMP Al Gazali Jember is one of the schools that prepares students for UNBK by cooperating with the procurement of tryouts with tutoring institutions. In this study, a classification analysis was carried out on the implementation of machine learning. The attributes used in this study were the first semester report cards, first semester report cards and four times the tryout values. The scores are divided into 4 attributes according to the national exam subjects, namely Indonesian, Mathematics, English and Natural Sciences and the classification of students, namely "ready" and "not yet" in facing the national exam. In this study the classification method used is K Nearest Neighbor with distance measurement using Euclidean Distance and the closest neighbor values, namely 3, 5, 7 and 9. In this study also used the cross fold validation test scenario with fold values of 2, 4, 5, 7 and 10. The highest accuracy value obtained by the K Nearest Neighbor method is 100%, namely in fold 2 scenarios 2, fold 4 scenarios 1, 3 and 4, fold 5 scenarios 1, 4, and 5, fold 7 scenarios 1, 4, 5, 6, 7, fold 10 scenarios 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9 and 10. The highest precision value obtained by the K Nearest Neighbor method is 100%, which is obtained by all test scenarios and the K Nearest Neighbor method can be used to know the classification of student readiness in facing the national exam.

Keywords: Analysis, Classification, K-Nearest Neighbor, Students.