

IMPLEMENTASI METODE *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* (MKNN) UNTUK KLASIFIKASI KESIAPAN SISWA DALAM UJI KOMPETENSI KEJURUAN TINGKAT SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

M. Zainur Rizqi¹, Deni Arifianto², Yeni Dwi Rahayu³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

E-Mail: zainurrizqi32@gmail.com

ABSTRAK

SMK Zainul Hasan merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan yang berada di Kecamatan Balung, Kabupaten Jember, Jawa Timur. Siswa kelas 12 di SMK Zainul Hasan akan dihadapkan dengan ujian Kejuruan, dimana siswa akan diuji sesuai dengan kejuruan yang diambil untuk memastikan kompetensi siswa. Namun kendalanya, tidak semua siswa memiliki tingkat pemahaman yang sama dalam proses pembelajaran, sehingga sangat menentukan kesiapan masing-masing siswa dalam menghadapi ujian kejuruan. Dalam penelitian ini telah dibangun sistem untuk melakukan klasifikasi siswa siap ikut ujian dengan menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN). Dengan performa Akurasi sebesar 96%, nilai Presisi sebesar 97,98%, serta nilai *Recall* sebesar 87,27%, sedangkan nilai K paling optimal pada metode MKNN adalah $K=3$. Selanjutnya penerimaan pengguna diukur dengan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) dengan nilai akhir sebesar 4,41, yang menunjukkan tingkat penerimaan yang sangat tinggi terhadap sistem.

Kata Kunci: *Machine Learning*, Klasifikasi, *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN).

**IMPLEMENTATION OF THE MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR
(MKNN) METHOD FOR CLASSIFYING STUDENT READINESS IN
VOCATIONAL COMPETENCY TESTS AT VOCATIONAL HIGH SCHOOL
LEVEL**

M. Zainur Rizqi¹, Deni Arifianto², Yeni Dwi Rahayu³

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik

Universitas Muhammadiyah Jember

E-Mail: zainurrizqi32@gmail.com

ABSTRACT

SMK Zainul Hasan is one of the Vocational High Schools located in Balung District, Jember Regency, East Java. Students in grade 12 at SMK Zainul Hasan will face Vocational examinations, where they will be assessed according to their chosen field of expertise to ensure their competence. However, the challenge lies in the fact that not all students have the same level of understanding in the learning process, which significantly affects their readiness to face the Vocational exams. In this research, a system has been developed to classify students' readiness to take the exams using the Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) method. With an accuracy performance of 96%, precision value of 97.98%, and Recall value of 87.27%, while the most optimal K value in the MKNN method is K=3. Furthermore, user acceptance was measured using the Technology Acceptance Model (TAM) method, with a final score of 4.41, indicating a very high level of acceptance towards the system.

Keywords: Machine Learning, Classification, Modified K-Nearest Neighbor (MKNN).

