

**PENGEMBANGAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN
PEMILIHAN JURUSAN KULIAH BERBASIS WEB
PADA UNIVERSITAS JENDERAL ACHMAD YANI YOGYAKARTA
(UNJAYA) MENGGUNAKAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR
(KNN) DAN TEORI KEPRIBADIAN RIASEC**

Pangestu Lanang Wicaksono¹, Choerun Asnawi²

INTISARI

Latar Belakang: Pemilihan jurusan yang sesuai dengan minat dan kepribadian merupakan salah satu tantangan penting bagi calon mahasiswa. Unjaya belum memiliki sistem pendukung keputusan yang mampu membantu calon mahasiswa dalam memilih jurusan yang sesuai dengan karakteristik personal mereka secara sistematis. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu memberikan rekomendasi jurusan secara objektif dan berbasis data.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk membangun SPK berbasis web yang dapat merekomendasikan jurusan kuliah kepada calon mahasiswa Unjaya berdasarkan hasil tes minat RIASEC dan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN).

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, dengan mendasarkan proses analisis dan klasifikasi pada data numerik hasil kuesioner. Kuesioner RIASEC disebarkan kepada mahasiswa Unjaya dan menghasilkan 82 entri data. Data hasil kuesioner kemudian digunakan sebagai dataset klasifikasi dalam sistem. Sistem dikembangkan menggunakan *framework* Django dan algoritma KNN yang disesuaikan untuk mencari tiga jurusan dengan jarak terdekat.

Hasil: Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa sistem berhasil merekomendasikan tiga jurusan terdekat berdasarkan hasil tes minat pengguna. Akurasi sistem diuji dengan metode perhitungan jarak Euclidean dan menunjukkan bahwa hasil rekomendasi sistem sesuai dengan jarak terdekat terhadap data yang ada dalam dataset.

Kesimpulan: Sistem pendukung keputusan ini berhasil dibangun dan mampu memberikan rekomendasi jurusan kepada calon mahasiswa secara akurat berdasarkan tes minat RIASEC dan klasifikasi menggunakan algoritma KNN.

Kata-kunci: Sistem Pendukung Keputusan, RIASEC, K-Nearest Neighbor (KNN), Django, Scrum, Euclidean Distance, Pemilihan Jurusan.

¹ Mahasiswa Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Dosen Informatika (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

**DEVELOPMENT OF A WEB BASED DECISION SUPPORT SYSTEM
COURSE SELECTION AT JENDERAL ACHMAD YANI UNIVERSITY OF
YOGYAKARTA (UNJAYA) USING THE K-NEAREST NEIGHBOR (KNN)
ALGORITHM AND RIASEC PERSONALITY THEORY**

Pangestu Lanang Wicaksono¹, Choerun Asnawi²

ABSTRACT

Background: Choosing a major that aligns with your interests and personality is a significant challenge for prospective students. Unjaya does not yet have a decision support system capable of systematically assisting prospective students in selecting a major that aligns with their personal characteristics. Therefore, a system capable of providing objective, data-driven major recommendations is needed.

Objective: This research aims to build a web-based DSS that can recommend college majors to prospective Unjaya students based on the results of the RIASEC interest test and the K-Nearest Neighbor (KNN) algorithm.

Method: This study uses a quantitative approach, basing the analysis and classification process on numerical data from a questionnaire. The RIASEC questionnaire was distributed to Unjaya students and generated 82 data entries. The questionnaire data was then used as a classification dataset in the system. The system was developed using the Django framework and a customized KNN algorithm to find three majors with the closest distance.

Result: System testing results showed that the system successfully recommended three nearby majors based on user interest test results. The system's accuracy was tested using the Euclidean distance calculation method and showed that the system's recommendations matched the closest distance to the data in the dataset.

Conclusion: This decision support system was successfully built and is able to provide accurate major recommendations to prospective students based on the RIASEC interest test and classification using the KNN algorithm.

Keywords: Decision Support System, RIASEC, K-Nearest Neighbor (KNN), Django, Scrum, Euclidean Distance, Major Selection.

¹ Student of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

² Lecturer of Informatics (S-1) Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta