

Zarwanda Ashfarina. 2024. Klasterisasi Bidang Praktik Kerja Industri Jurusan Multimedia SMKN 10 Surabaya Menggunakan Metode *Fuzzy C-Means*, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing : Medika Risnasari, S.ST., M.T

ABSTRAK

Praktik kerja industri merupakan salah satu bagian dari kegiatan yang diadakan di SMKN 10 Surabaya. Bidang prakerin ditentukan guru berdasarkan nama siswa serta memprediksi dari sisi luar siswa bahwa siswa tersebut mampu dalam bidang yang telah ditentukan, namun dari beberapa siswa mengatakan penentuan bidang prakerin tidak sesuai dengan kemampuannya. Salah satu akibat dari proses tersebut adalah terjadi ketidaksesuaian, sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengelompokkan bidang prakerin. Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan sistem klasterisasi dengan metode *fuzzy c-means* dalam mengelompokkan bidang prakerin serta mengetahui hasil dari klasterisasi dan performansi sistem klasterisasi. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* dengan model CRISP-DM (*Cross Industry Standard Process for Data Mining*). Hasil dari penelitian ini mampu menghasilkan tiga *cluster* yang meliputi bidang desain, animasi dan videografi. Sementara hasil uji coba terhadap ahli sistem guru dan dosen diperoleh persentase 100%, uji coba ahli desain diperoleh persentase 89%, dan hasil uji coba pengguna diperoleh persentase 90% yang menunjukkan hasil sangat baik. Sedangkan untuk pengukuran *silhouette coefficient* mendapatkan hasil sebesar -0.194 dan dinyatakan berada pada posisi tidak terstruktur.

Kata Kunci : Klasterisasi, Prakerin, *Fuzzy c-means*, *CRISP-DM*, *Silhouette Coefficient*

Zarwanda Ashfarina. 2024. *Clustering of Industrial Work Practices for the Multimedia Department of SMKN 10 Surabaya Using the Fuzzy C-Means Method, Informatics Education Study Program, Faculty of Educational Sciences, University of Trunojoyo Madura*. Advisor : Medika Risnasari, S.ST., M.T

ABSTARCT

Industrial work practice is one part of the activities held at SMKN 10 Surabaya. The field of prakerin is determined by the teacher based on the student's name as well as predicting from the outside side of the student that the student is capable in the predetermined field, but from some students said the determination of the prakerin field does not match his ability. One of the consequences of the process is that there is a mismatch, so it is necessary to conduct research to group the fields of prakerin. The aim of this study was to develop a clustering system by fuzzy c-means method in grouping prakerin fields as well as to know the results of the clustering and the performance of the clustering system. The research method used is Research and Development with CRISP-DM (Cross Industry Standard Process for Data Mining) model. The results of this study were able to produce three clusters covering the fields of design, animation and videography. While trial results against teacher and lecturer systems experts obtained 100% percentage, design expert trials obtained 89% percentage, and user trial results obtained 90% percentage indicating excellent results. As for the measurement of the silhouette coefficient, the result is -0.194 and is declared to be in an unstructured position.

Keywords : Clustering, Prakerin, Fuzzy c-means, CRISP-DM, Silhouette Coefficient