

Nabila Aulia. 2021. *Clustering Gaya Belajar Siswa menggunakan Algoritma K-Means di SMK Negeri 4 Bojonegoro*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing : Medika Risnasari, S.T., M.T.

ABSTRAK

Mengetahui gaya belajar siswa dapat membantu guru memilih metode pembelajaran yang tepat dan membuat siswa belajar sesuai dengan gaya belajarnya. Akan tetapi, di SMK Negeri 4 Bojonegoro guru dan siswa belum mengetahui gaya belajar siswa dan belum ada sistem yang mengelompokkan gaya belajar siswa. Sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengelompokkan gaya belajar siswa dengan menerapkan *clustering* dengan algoritma *K-Means*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *clustering* dengan algoritma *K-Means* yang mengelompokkan gaya belajar siswa, mengetahui kelayakan sistem, mengetahui hasil *clustering*, dan mengetahui kualitas *clustering*. Metode dalam penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan model *waterfall*. Hasil pengelompokkan gaya belajar yaitu *cluster* visual sejumlah 11 siswa, auditorial sejumlah 27 siswa, kinestetik sejumlah 17 siswa, auditorial visual sejumlah 24 siswa, auditorial kinestetik sejumlah 21 siswa, dan visual kinestetik sejumlah 8 siswa. Hasil kualitas *clustering* berdasarkan *silhouette coefficient* yaitu 0,302 yang berarti *clustering* berstruktur lemah. Hasil uji ahli sistem dalam aspek fungsionalitas memperoleh persentase 100%. Hasil uji ahli desain dalam penilaian tampilan sistem memperoleh persentase 85,3%. Hasil penilaian pengguna pada uji coba perorangan admin memperoleh persentase 90% dan siswa memperoleh persentase 80%. Hasil penilaian pengguna pada uji coba kelompok kecil admin memperoleh persentase 88% dan siswa memperoleh persentase 89,2%. Pengujian *reliability* sistem memperoleh persentase 99,12% dan pengujian *portability* menunjukkan sistem dapat berjalan di berbagai *web browser* sehingga sistem memenuhi aspek *portability*.

Kata kunci : *Clustering, Data Mining, Gaya Belajar, K-Means*

Nabila Aulia. 2021. *Clustering of Student Learning Styles using the K-Means Algorithm at SMK Negeri 4 Bojonegoro*. Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Education, Trunojoyo University Madura. Supervisor : Medika Risnasari, S.T., M.T.

ABSTRACT

Knowing student learning styles can help teachers choose the right learning methods and make students learn according to their learning styles. However, at SMK Negeri 4 Bojonegoro teachers and students do not yet know student learning styles and there is no system that categorizes student learning styles. This study aims to develop a clustering system with the K-Means algorithm that groups students' learning styles, knows the feasibility of the system, knows the results of clustering, and knows the quality of clustering. The method in this research is Research and Development using the waterfall model. The results of grouping learning styles are 11 students visual cluster, 27 students auditory, 17 students kinesthetic, visual auditory 24 students, kinesthetic auditory 21 students, and visual kinesthetic a total of 8 students. Quality results cluster ing based on the silhouette coefficient, which is 0.302, which means that the clustering structure is weak. The results of the system expert test in the functionality aspect get a percentage of 100%. The results of the design expert test in the system display assessment get a percentage of 85.3%. % and students get a percentage of 80%. The results of user assessments in the small group trial admin get a percentage of 88% and students get a percentage of 89.2%. System reliability testing gets a percentage of 99.12% and portability testing shows the system can run on various web browsers so that the system meets the portability aspect.

Keywords : Clustering, Data Mining, Learning Style, K-Means