

**PEMODELAN PENGELOMPOKAN KELAS SISWA BERDASARKAN
NILAI MATA PELAJARAN MENGGUNAKAN METODE CLUSTERING
DENGAN ALGORITMA FUZZY C-MEANS PADA SMA PANGUDI
LUHUR DON BOSKO SEMARANG**

EKSHA RIZQY ADITIYA

(Pembimbing : Dr. Yuventius Tyas Catur Pramudi, SSi, M.Kom)

Sistem Informasi - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 112201304929@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Dalam meningkatkan kualitas siswa-siswi pada sekolah SMA Pangudi Luhur Don Bosko Semarang diperlukan pengelompokan kelas siswa berdasarkan nilai mata pelajaran dikarenakan para guru hanya pada siswa - siswi yang dirasa mampu untuk mengembangkan kemampuannya. Sehubungan dengan hal tersebut pihak sekolah berharap dengan adanya pengelompokan kelas siswa berdasarkan nilai mata pelajaran dapat mempermudah pihak sekolah dalam meningkatkan kualitas siswa-siswinya. Adapun penelitian ini menggunakan metode clustering algoritma Fuzzy C-Means dengan menggunakan 1000 data nilai siswa menggunakan instrumentasi penelitian berupa wawancara dan dokumentasi pada tahun ajaran 2014 - 2015 di SMA Pangudi Luhur Don Bosko Semarang. Dengan menggunakan metode clustering algoritma Fuzzy C-Means (FCM) diharapkan dapat membantu pihak sekolah dalam pengelompokan kelas siswa selama menempuh pendidikan di SMA berdasarkan data nilai setiap mata pelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengelompokan kelas menggunakan metode clustering algoritma Fuzzy C-Means pada SMA Pangudi Luhur Don Bosko Semarang menghasilkan rancangan tiga kelompok kelas berdasarkan nilai rata-rata mata pelajaran yaitu kelompok/cluster pertama beranggotakan siswa dengan nilai diatas 80, kelompok/cluster kedua beranggotakan siswa dengan nilai 75 sampai dengan 80, dan kelompok/cluster ketiga beranggotakan siswa dengan nilai dibawah 75.

Kata Kunci : Data mining, Clustering, Pengelompokan siswa, Fuzzy C-Means, Matlab, Bahasa Pemrograman Java.

**Modeling of Student Class Grouping Based on Subject Value Using
Clustering Method With Fuzzy C-Means Algorithm at SMA Pangudi
Luhur Don Bosko Semarang**

EKSHA RIZQY ADITIYA

(Lecturer : Dr. Yuventius Tyas Catur Pramudi, SSi, M.Kom)

*Bachelor of Information System - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 112201304929@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

In improving the quality of students in high school Pangudi Luhur Don Bosko Semarang required grouping of students based on the value of subjects because the teachers only on the students - students who are able to develop the ability. In relation to that, the school hopes that the class grouping of students based on the value of subjects can facilitate the school in improving the quality of students. The research uses Fuzzy C-Means algorithm clustering method using 1000 student value data using research instrumentation in the form of interview and documentation in academic year 2014 - 2015 at SMA Pangudi Luhur Don Bosko Semarang. By using Fuzzy C-Means algorithm clustering method (FCM) is expected to assist the school in grouping of students class during high school education based on value data of each subject. Thus, it can be concluded that class grouping using clustering method of Fuzzy C-Means algorithm at SMA Pangudi Luhur Don Bosko Semarang resulted in the design of three class groups based on the average score of subjects ie the first group / cluster of students with a value above 80, the second group / cluster Consisting of 75 to 80 students, and a third group / cluster of students with a score below 75.

Keyword : Data mining, Clustering, Grouping students, Fuzzy C-Means, Matlab, Java Programming Language