

# IMPLEMENTASI METODE FUZZY C-MEANS DAN K-MEANS UNTUK SEGMENTASI SISWA DALAM LMS MOODLE

Oleh

Muhammad Rizfardi Metafiliana – [m.rizfardi@student.upi.edu](mailto:m.rizfardi@student.upi.edu)

1203921

## ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi dengan oleh keterbatasan kemampuan pengelola untuk mengawasi dan monitoring siswa dalam pembelajaran yang menggunakan learning management system (LMS). LMS moodle dapat menghasilkan suatu informasi dari data-data penggunaanya, karena volume data tersebut besar maka salah satu solusi yang dapat digunakan untuk mengelolanya adalah data mining. Penelitian ini menggagas penerapan data mining yaitu clustering menggunakan algoritma fuzzy c-means dan k-means untuk menyelesaikan persoalan tersebut. Clustering dipakai untuk membuat segmentasi siswa berupa klaster-klaster atau segmen-segmen berdasarkan tiga atribut yaitu 1. Frekuensi login, 2. Frekuensi melihat forum, dan 3. Yaitu jumlah enrol. Data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan 974 buah data, dan telah berhasil mendapatkan klaster-klaster dan segmen-segmen yang spesifik. Segmen-segmen tersebut selanjutnya dapat dimaknai atau dapat dipakai sebagai bahan dasar untuk melakukan treatmen pada masing-masing segmen yang dianggap masih kurang atau lemah.

Kata Kunci: Segmentasi, *Clustering*, *fuzzy c-means*, *k-means*, *Moodle*

# **IMPLEMENTATION OF FUZZY C-MEANS AND K-MEANS METHODS FOR STUDENT SEGMENTATION IN LMS MOODLE**

Arranged by

Muhammad Rizfardi Metafiliana – m.rizfardi@student.upi.edu

1203921

## **ABSTRACT**

This research is motivated by the lack of capability of teacher or education support on student monitoring in Learning Management System (LMS). LMS Moodle store informations of user when using the system, because the information data volume are massive, data mining methods can extract information from massive volume data. This research, propose implementation of the data mining methods clustering with fuzzy c-means and k-means algorithm. Clustering used to produce segments from cluster of students, base on three attributes which 1. Login frequency; 2. View forum frequency; 3. Total sudents enrol. Data for this research use 974 data of student with their attributes from moodle database are generated, and the segments are successfully produced specifically. The segments is analyzed to be a information for applying treatments on each segments that considered have low value.

Keywords: *Segmentation, Clustering, fuzzy c-means, k-means, Moodle*