

**PENERAPAN METODE CLUSTERING DENGAN ALGORITMA
K-MEANS UNTUK REKOMENDASI PEMILIHAN JALUR PEMINATAN
SESUAI KEMAMPUAN PADA PROGRAM STUDI TEKNIK
INFORMATIKA-S1 UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

RIZKY ADRIANTO

(Pembimbing : Amiq Fahmi, S. Kom., M.Kom.)
Sistem Informasi - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro
www.dinus.ac.id
Email : 112201204593@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Terdapat 2 pilihan jalur peminatan pada program studi Teknik Informatika-S1 Universitas Dian Nuswantoro, dimana mahasiswa kesulitan dalam menentukan pilihan peminatan yang sesuai dengan kemampuan akademisnya. Disamping itu belum dimanfaatkannya data mahasiswa yang sudah mengambil peminatan, yang dapat dijadikan suatu informasi sehingga dapat berguna sebagai rekomendasi dalam pemilihan peminatan. Oleh karena itu penelitian ini memiliki tujuan menerapkan salah satu metode dalam data mining, yaitu metode clustering dengan algoritma K-Means. Untuk dapat mengelompokkan mahasiswa berdasarkan kemampuan akademisnya, sehingga dapat menjadi salah satu alternatif untuk program studi dalam memberikan rekomendasi kepada mahasiswa mengenai pemilihan jalur peminatan. Pada penelitian ini menggunakan data mahasiswa Teknik Informatika-S1 Universitas Dian Nuswantoro angkatan 2011, 2012, dan 2013. Atribut yang digunakan dalam pengelompokan ialah IPS 1-4, rerata nilai matakuliah penunjang SC, dan rerata nilai matakuliah penunjang RPLD. Sedangkan kesesuaian kemampuan mahasiswa dengan jalur peminatan akan diketahui dari atribut peminatan, rerata nilai matakuliah peminatan SC, rerata nilai matakuliah peminatan RPLD. Tools yang digunakan yaitu rapidminer dan MS.Excel, metode pengembangan data mining mengikuti fase-fase dari CRISP-DM. Hasil pada penelitian ini yaitu didapatkan 5 kelompok mahasiswa berdasarkan tingkat kemampuan akademisnya. Yang mana pada setiap kelompok yang terbentuk kemudian dilakukan analisa lebih lanjut dan profilisasi guna diketahui karakteristik dan kesesuaiannya dengan jalur peminatan.

Kata Kunci : Peminatan, Rekomendasi, Data Mining, Clustering, K-Means
xvii + 79 halaman; 20 gambar; 21 tabel; 3 lampiran
Daftar Acuan: 15 (2009 – 2016)

**APPLICATION OF THE CLUSTERING METHOD WITH K-MEANS
ALGORITHM FOR RECOMMENDATIONS TO CHOICE
SPECIALIZATION PATH ACCORDING TO ABILITY ON BACHELOR
DEGREE OF INFORMATICS ENGINEERING DEPARTMENT DIAN
NUSWANTORO UNIVERSITY**

RIZKY ADRIANTO

(Lecturer : Amiq Fahmi, S. Kom., M.Kom.)

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

www.dinus.ac.id

Email : 112201204593@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

There are two route of specialization in Department of Informatics Engineering Dian Nuswantoro University, where the student is difficult to determine the choice of specialization in accordance with academic skills. In addition, the student data who has taken specialization has not been utilized, which can be used as an information that can be useful as a recommendation in the choice of specialization. Therefore, this study has the purpose of implementing one of the methods in datamining is the method of clustering with k-means algorithm. To be able to classify students based on academic ability, so it can be an alternative for the study program in providing recommendations to students on specialization path selection. In this study, using the student data from Bachelor Degree of Informatics Engineering Dian Nuswantoro University class of 2011, 2012, and 2013. The attribute used in the grouping is IPS 1-4, rerata nilai matakuliah penunjang SC, rerata nilai matakuliah penunjang RPLD. While conformity ability of students with specialization pathway will be known from the attributes peminatan, rerata nilai matakuliah peminatan SC, rerata nilai matakuliah peminatan RPLD. Tools used are rapidminer and Ms.Excel, data mining development methods follow the phases of CRISP-DM. The results of this study are obtained 5 groups of students based on their level academic skills. In which each group is formed, then conducted further analysis and profiling to known characteristics and compatibility with specialization pathways.

Keyword : Recommendation, Data Mining, Clustering, K-Means
xvii + 79 pages; 20 images; 21 tables; 3 appendixes
References: 15 (2009 – 2016)