

## SKRIPSI

**APLIKASI UNTUK MENGUJI KESESUAIAN PEMILIHAN  
PEMINATAN DENGAN ALGORITMA K-MEANS PADA  
PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT-S1  
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO**

***APPLICATION TO TEST THE SUITABILITY OF MAJORS  
SELECTION USING K-MEANS ALGORITHM ON THE PUBLIC  
HEALTH DEPARTEMENT OF UNIVERSITAS DIAN  
NUSWANTORO***

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik  
Informatika

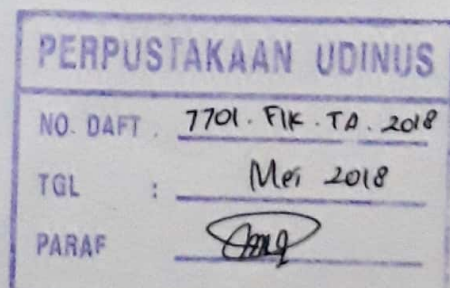


Disusun Oleh:

Nama : Qulzanah Desi Rianti  
NIM : A11.2014.08041  
Program Studi : Teknik Informatika Strata 1

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS DIAN NUSWANTORO  
SEMARANG**

**2018**



## ABSTRAK

Dengan semakin bertambahnya mahasiswa pada program studi Kesehatan Masyarakat-S1 Universitas Dian Nuswantoro yang akan menentukan pilihan kuliah peminatan, dibutuhkan sebuah metode untuk membantu mahasiswa menentukan pilihan kuliah peminatan tersebut. Penerapan *Data Mining* dirasa cocok untuk menjadi solusi dari masalah tersebut, dimana serangkaian proses untuk menggali nilai tambah berupa informasi yang tidak diketahui secara manual dapat diketahui dan diolah menjadi informasi yang lebih berharga dengan cara mengekstraksi dan mengenali pola yang penting atau menarik. Tujuan utama dari penelitian ini adalah melakukan penerapan metode *data mining* pada aplikasi yang akan dibangun menggunakan algoritma *K-Means* dalam melakukan pengelompokan terhadap data mahasiswa program studi Kesehatan Masyarakat-S1 Universitas Dian Nuswantoro berdasarkan kemampuan akademisnya. Metode yang digunakan disini adalah *K-Means*, dimana algoritma tersebut berguna untuk melakukan *clustering* terhadap dataset serta algoritma tersebut tanpa pengawasan yang digunakan untuk mengeklik objek yang berbeda ke dalam cluster dan *K-Means* meminimalkan total *squared errors*. Tahapan metode yang digunakan pada algoritma *K-Means* ada 5 tahap, yaitu : memberi label jumlah cluster, menetapkan koordinat centroid, tentukan jarak masing-masing objek ke centroid, kelompokkan objek berdasarkan jarak minimum, menentukan posisi centroid baru. Hasil yang didapat pada penelitian ini yaitu *Cluster* yang menentukan mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan peminatan Manajemen Informasi Kesehatan atau mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan Administrasi dan Kebijakan Kesehatan atau mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan Kesehatan dan Keselamatan atau mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan Kesehatan Lingkungan atau mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku atau mahasiswa yang lebih cocok mengambil peminatan Epidemiologi.

Kata kunci : *Data Mining, K-Means, Clustering, Centroid*