

Annisya Agutianing Putri. *Pengembangan Aplikasi “One Click” Sebagai Rekomendasi Pemilihan jurusan Menggunakan Algoritma K-Means di SMAN 2 Bangkalan Berbasis Web*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Informatika, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura. Pembimbing: Medika Risnasari, S.ST., M.T.

### **ABSTRAK**

SMAN 2 Bangkalan merupakan salah satu sekolah negeri di Bangkalan yang menyelenggarakan pemilihan jurusan bagi siswa kelas X yang akan melanjutkan ke kelas XI. Kendala yang dihadapi pada saat pemilihan jurusan siswa adalah pada saat proses penjurusan berlangsung masih cenderung dengan keinginan orang tua, sehingga nilai kompetensi dan minat bakat siswa kurang menjadi faktor pendukung. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi “one click” sebagai rekomendasi penjurusan menggunakan algoritma *K-Means* yang mengelompokkan penjurusan siswa berdasarkan nilai kompetensi dan angket penjurusan, mengetahui kelayakan aplikasi, mengetahui hasil algoritma *K-Means* dan mengetahui performansi algoritma *K-Means*. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* dengan menggunakan model *waterfall*. Hasil pengelompokan rekomendasi penjurusan yaitu *cluster* IPA sejumlah 53 siswa dan IPS sejumlah 57 siswa. Hasil performansi algoritma *K-Means* berdasarkan *davis bouldin index* yaitu 0,525513 yang berarti algoritma *K-Means* memiliki struktur kurang baik. Hasil uji ahli sistem memperoleh presentase 100%. Hasil uji ahli desain memperoleh hasil 84%. Hasil uji pada level admin memperoleh hasil 88%. Hasil uji perorangan kelompok kecil memperoleh hasil 90% dan uji perorangan kelompok besar memperoleh hasil 87%. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa aplikasi “one click” sebagai rekomendasi pemilihan jurusan menggunakan algoritma *K-Means* dapat digunakan untuk rekomendasi pemilihan jurusan.

**Kata Kunci:** *K-Means, Data Mining, Rekomendasi Penjurusan*

Annisya Agutianing Putri. "One Click" Application Development as a Recommendation for Major Selection Using the K-Means Algorithm at SMAN 2 Bangkalan Web-Based. Thesis, Informatics Education Study Program, Faculty of Education, Trunojoyo University, Madura. Advisor: Medika Risnasari, S.ST., M.T.

### **ABSTRACT**

*SMAN 2 Bangkalan is one of the public schools in Bangkalan which organizes the selection of majors for class X students who will continue on to class XI. The obstacle faced when selecting student majors is that when the majors are in progress it still tends to be the wishes of parents, so that the competency values and interests of students' talents are not a supporting factor. This study aims to develop a "one click" application as a recommendation for majors using the K-Means algorithm which groups student majors based on competency scores and majors questionnaires, determines the feasibility of the application, determines the results of the K-Means algorithm and determines the performance of the K-Means algorithm. The method used in this research is Research and Development using the waterfall model. The results of grouping recommendations for majors are the Science cluster of 53% of students and Social Sciences of 57% of students. The results of the performance of the K-Means algorithm based on the davis bouldin index are 0.525513 which means that the K-Means algorithm has a poor structure. The system expert test results obtained a percentage of 100%. The design expert test results obtained 84% results. The test results at the admin level obtained 88% results. The small group individual test results obtained 90% results and the large group individual tests obtained 87% results. Based on the results obtained, it can be concluded that the "one click" application as a recommendation for major selection using the K-Means algorithm can be used for recommendation for major selection.*

**Keywords: K-Means, Data Mining, Major Recommendation**