

Pengelompokan SMA/MA/SMK Di Kabupaten Bangkalan Dalam Penggunaan Teknologi Informasi Menggunakan Metode *K-Means*

Elvandari Nur Aifah Agha
(11.04.111.00079)

Pembimbing 1 : Mula'ab, S.Si., M.Kom
Pembimbing 2 : Rika Yunitarini, ST.,MT

ABSTRAK

Lembaga pendidikan pada jenjang SMA/MA/SMK merupakan tempat yang paling strategis guna mencetak generasi bangsa yang nantinya akan bersaing guna mengatasi isu globalisasi. Oleh karena itu harus mendapat perhatian dari pemerintah dan masyarakat. Untuk pemerintahnya sendiri berkewajiban untuk mengarahkan, membimbing, melindungi, serta memberi fasilitas kepada lembaga pendidikan tersebut. Dalam hal ini fasilitas yang diperlukan lembaga pendidikan guna menunjang untuk penaklukan isu globalisasi adalah penggunaan Teknologi Informasi (TI). Pengetahuan akan penggunaan teknologi informasi pada pendidikan setingkat SMA/MA/SMK di Kabupaten Bangkalan masih kurang terpenuhi. Dalam penelitian ini akan dilakukan pengelompokan (*clustering*) yang merupakan metode dalam data *mining* yang membagi seluruh data pada kelompok-kelompok sesuai dengan kesamaan karakteristiknya. Pada penggunaan TI di SMA/MA/SMK akan dilakukan pengelompokan berdasarkan kriteria TI menggunakan metode *K-Means* dengan fungsi jarak *Manhattan Distance* dari jumlah *cluster* = 2 sampai dengan 49. Untuk mendapatkan jumlah *cluster* terbaik, akan dilakukan perhitungan *Sum Squared of Error* (SSE). Jumlah *cluster* dengan nilai SSE terkecil akan dipilih untuk dijadikan jumlah *cluster* terbaik untuk pengelompokan ini. Pada uji coba yang telah dilakukan, didapatkan jumlah *cluster* terbaik untuk pengelompokan ini adalah 3 *cluster*, karena mempunyai nilai SSE paling kecil yaitu 59.91.

Kata Kunci : *Cluster, K-Means, Manhattan Distance, Sum Squared of Error*

ABSTRACT

Educational institutions on the level of SMA / MA / SMK is the most strategic place in order to print a generation of people who will be competing in order to address the issue of globalization. Therefore, it should get the attention of government and society. For his own government is obliged to direct, guide, protect, and provide facilities to the educational institutions. In this case the necessary facilities to support the educational institutions for the conquest of the issue of globalization is the use of Information Technology (IT). Knowledge of the use of information technology in education at the high school / MA / SMK in Bangkalan still not fulfilled. In this study will be conducted grouping (clustering) which is a method that divides the data mining all the data in groups according to their characteristics in common. On the use of IT in SMA / MA / SMK will do the grouping based IT criteria using the K-Means with funngsi distance of Manhattan Distance of the number of clusters = 2 to 49. To get the best number of clusters, will be calculated Sequared Sum of Error (SSE) , The number of clusters with the smallest SSE value will be selected to serve as the best number of clusters for this grouping. In the trials that have been done, get the best number of clusters for this grouping is 3 cluster, because it has the smallest SSE value is 59.91.

Keywords: Cluster, K-Means, Manhattan Distance, Sum Sequared of Error