

## ABSTRAK

# KLASTERISASI BERDASARKAN PESERTA DIDIK, GURU, PEGAWAI, DAN SEKOLAH MENGGUNAKAN METODE K-MEANS

Oleh

Yuda Pauzan Hermawan 16102144

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan seseorang saat ini. Pendidikan dapat mengubah pola pikir seseorang dan dapat mengembangkan potensi yang mereka miliki baik dalam hal kecerdasan, keterampilan dan akhlak mulia untuk dapat beradaptasi dengan lingkungan disekitarnya. Kabupaten Subang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Jawa Barat yang mempunyai tingkat Sumber Daya Alam yang cukup melimpah tetapi kekurangan kemampuan masyarakatnya untuk mengelola SDA tersebut. Kabupaten Subang menempati posisi 2 terbawah atau posisi 27 dari 28 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Jawa Barat dengan Indeks poin sebesar 56,23. Dilakukan *data mining* untuk mengetahui kualitas pendidikan yang ada di Kabupaten Subang dan didapatkan solusi untuk mengatasi masalah tersebut sehingga kualitas pendidikan di Kabupaten Subang dapat meningkat. Pengelompokan data (*clustering*) ini dilakukan dengan menggunakan algoritma *K-Means*. *K-Means* adalah suatu metode penganalisaan data atau metode *Data Mining* yang melakukan proses pemodelan tanpa supervise (*unsupervised*) dan merupakan metode yang melakukan pengelompokan data yang ada kedalam beberapa kelompok (*cluster*). Dengan dilakukannya pengelompokan data (*clustering*) dengan menggunakan algoritma *K-Means* ini diharapkan dapat dijadikan bahan evaluasi untuk peningkatan kualitas pendidikan yang ada di Kabupaten Subang sehingga indeks poin untuk Kabupaten Subang dapat meningkat juga. Dari hasil penelitian, dihasilkan variasi data pertama dengan *Cluster* 1 sebanyak 1 wilayah dan *Cluster* 2 sebanyak 29 wilayah dengan nilai *purity* 0,966. Variasi data kedua menghasilkan *Cluster* 1 sebanyak 1 wilayah, *Cluster* 2 sebanyak 21 wilayah, dan *Cluster* 3 sebanyak 8 wilayah dengan nilai *purity* 0,7. Variasi data ketiga menghasilkan *Cluster* 1 sebanyak 1 wilayah, *Cluster* 2 sebanyak 12 wilayah, *Cluster* 3 sebanyak 2 wilayah dan *Cluster* 4 sebanyak 15 wilayah dengan nilai *purity* 0,5. Berdasarkan hasil tersebut, satu kecamatan masuk ke dalam tingkat sangat baik dan 15 kecamatan masuk ke dalam tingkat kurang baik.

**Kata Kunci:** Pendidikan, Kualitas Pendidikan, *Clustering*, *K-Means*, *Purity*, *Davies-builden Index*