

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada SMA Adhyaksa Kota Jambi, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian berhasil menerapkan algoritma *K-Means Clustering* untuk mengelompokkan calon penerima beasiswa di SMA Adhyaksa Kota Jambi. Hasil implementasi yang didapatkan adalah pengelompokan 3 *cluster* berupa perhitungan manual:
 - a. Pada Cluster 1 yang berjumlah 157 siswa/i yang menjadi prioritas ke-dua.
 - b. Pada Cluster 2 yang berjumlah 88 siswa/i yang menjadi prioritas ke-tiga,
 - c. dan pada Cluster 3 yang jumlah 206 siswa/i yang menjadi prioritas pertama yang layak untuk menerima beasiswa di SMA ADHYAKSA Kota Jambi.

Hasil perhitungan didapatkan dari SPSS yaitu 3 *cluster*:

- a. pada Cluster 1 yang berjumlah 222 siswa/i yang menjadi prioritas ke-dua,
- b. pada Cluster 2 yang berjumlah 91 siswa/i yang menjadi prioritas ke-tiga,
- c. dan pada Cluster 3 yang jumlah 138 siswa/i yang menjadi prioritas pertama yang layak untuk menerima beasiswa di SMA ADHYAKSA Kota Jambi.

Sehingga didapatkan hasil yang tepat dari kedua perhitungan yang dilakukan yaitu C1 dan C2 pada hasil perhitungan SPSS dan C3 pada perhitungan Excel,

2. Di dapatkan hasil efisiensi bahwasannya Algoritma *K-Means Clustering* dapat memberikan pengetahuan yang signifikan terkait algoritma tersebut dapat menentukan atau memberikan keputusan dalam menentukan kelayakan penerima beasiswa berdasarkan data siswa yang ada di SMA Adhyaksa Kota Jambi. Dengan menganalisis efisiensi algoritma, kita dapat menilai penggunaan *K-Means Clustering* dapat menjadi pendekatan yang tepat dalam konteks penentuan penerima beasiswa di SMA Adhyaksa Kota Jambi.
3. Hasil perhitungan Excel memiliki jumlah iterasi sebanyak 5 dan Spss memiliki jumlah iterasi sebanyak 4. Kemudian Centroid yang dihasilkan antara Excel dan Spss sama-sama memiliki 3 Centroid.

5.2 SARAN

Setelah Penulis melakukan penelitian dan mengolah data menggunakan algoritma *K-Means Clustering* untuk Menentukan Kelayakan Penerima Beasiswa, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan jauh dari kata sempurna. Maka ada beberapa saran yang dapat diberikan untuk pengembangan lebih lanjut, yaitu:

1. Diharapkan dalam penelitian selanjutnya dapat menggunakan metode Hierarchical Clustering sebagai perbandingan dengan *K-Means Clustering* dalam menganalisa data.

2. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya menggunakan jumlah atribut yang lebih luas.
3. Diharapkan dalam penelitian ini dapat membantu pihak sekolah dalam pengelompokan kelayakan penerima beasiswa.