

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dari pengelompokan prestasi siswa berdasarkan nilai akademik menggunakan algoritma *K-Means* dan *Fuzzy C-Means* maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Perhitungan manual dan program python pada algoritma *K-Means* menghasilkan 52 siswa berprestasi, 25 siswa dengan prestasi sedang serta 28 siswa tidak berprestasi, adapun pada algoritma *Fuzzy C-Means* menunjukkan 48 siswa berprestasi, 29 siswa dengan prestasi sedang dan 28 siswa tidak berprestasi.
2. Perhitungan menggunakan rapidminer studio dengan algoritma *K-Means* menghasilkan 49 siswa berprestasi, 27 siswa dengan prestasi sedang serta 29 siswa tidak berprestasi, adapun algoritma *Fuzzy C-Means* tidak dapat diproses pada rapidminer studio karena tidak adanya algoritma tersebut dalam rapidminer studio.
3. Hasil evaluasi *cluster* dalam mengelompokan prestasi siswa berdasarkan nilai akademik menggunakan algoritma *K-Means* dan *Fuzzy C-Means* dengan metode *Davies Bouldien Index* (DBI) dari setiap jenis perhitungan menunjukkan algoritma *K-Means* merupakan algoritma terbaik karena memiliki nilai DBI yang mendekati 0 dan tidak negatif.

4.2. Saran

Adapun saran untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Lebih diperbanyak dataset yang dipakai bukan hanya satu jurusan saja melainkan semua jurusan agar hasil yang didapat lebih akurat.
2. Menggunakan algoritma *clustering* lainnya untuk mengetahui algoritma teroptimal dalam mengelompokan prestasi siswa berdasarkan nilai akademik.

3. Menggunakan *tools* data mining lainnya dalam mengelompokan prestasi siswa berdasarkan nilai akademik agar tidak terpaku hanya pada rapidminer studio dan python saja, bisa menggunakan R studio, Weka, MATLAB dan lain sebagainya.

