

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Pada penelitian yang telah penulis lakukan, berfokus pada kinerja dari algoritma klasifikasi *k-Nearest Neighbor* dan *Modified k-Nearest Neighbor* untuk pengklasifikasian data jurusan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan, sebagai berikut :

1. Algoritma *k-Nearest Neighbor* dapat digunakan untuk pengklasifikasian data menggunakan dataset jurusan siswa dari MAN 1 Bojonegoro dan Mampu mengklasifikasikan siswa ke dalam 3 kategori jurusan yaitu : IPA, IPS dan PAI menggunakan algoritma K-Nearest Neighbor (KNN) berdasarkan data siswa kelas X yang terdiri dari nilai Matematika, Nilai Bahasa, PAI, IPA, Nilai Akhir dan Minat.
2. Penerapan algoritma KNN untuk menentukan jurusan siswa baru di MAN 1 Bojonegoro mampu menghasilkan nilai akurasi yang tinggi yaitu 81,90 % dengan jumlah data training 370, sesuai dengan pengujian pada nilai K yang di gunakan yaitu K=7. Untuk menguji algoritma ini dapat menggunakan rumus *confusion matriks* dengan cara membandingkan kelas asli dengan kelas prediksi, proses perhitungan algoritma K-NN ini menggunakan *Microsoft excel*. Data yang dipakai dalam perhitungan ini yaitu dengan Data training 370 data sampel dan data testing 105 data yang digunakan dengan nilai K yang ditentukan sangat berpengaruh dalam pengklasifikasiannya.

1.2 Saran

Penelitian selanjutnya diharapkan dapat mencari solusi untuk meningkatkan performa dari algoritma *K-Nearest Neighbor* yaitu dengan memodifikasi algoritma KNN menjadi *Modified K-Nearest Neighbor* atau dengan mengoptimasi nilai k dengan menggunakan *Genetic Algorithm (GA)*.