BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian ini menghasilkan sebuah system klasifikasi siswa guna membantu proses pemilihan siswa berprestasi, Penilaian siswa diambil dari aspek akademik dan Non Akademik. Menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*. Katagori siswa berprestasi diperoleh berdasarkan data pembelajaran terdahulu kemudian dilakukan perhitungan jarak Euclidien Distance sehingga menghasilkan katagori siwa berprestai Dan Tidak Berprestasi.
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 80 data, data tersebut di split data dengan skala perbandingan 7 banding 3, dari hasil split data diperoleh sebanyak 56 data siswa dijadikan sebagai data training dan 25 data siswa sebagai data testing, Nilai K yang di ujikan adalah 3 memperoleh akurasi sebesar 75.00%, K=5 diperoleh akurasi sebesar 83.3% dan K = 7 diperoleh akurasi sebesar 87.50%. dari hasil pengujian diperoleh nilai k = 7 yang memiliki hasil akurasi terbaik yaitu sebesar 87.50%, Serta berdasarkan hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa hasil dari fungsi-fungsi system yang di perlukan sudah bekerja dengan baik dan sesuai yang di harapkan.

1.2 Saran

Dalam penelitian ini menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor* K-NN pengukuran jarak terdekat meggunakan fungsi *Euclidien Distance* pada KNN penggunaan metode pengukuran fungsi jarak sangat berpengaruh terhadap akurasi maka perlu adanya studi lebih lanjut lebih lanjut untuk menerapkan algoritma pengukuran jarak lain seperti *Manhattan Distanc, Chebyshev Distance, Minkowski Distance, Cosine Similarity, Pearson Correlation* dan yang lainnya agar system ini lebih efektif dan efisien. Pada algoritma K-Nearest Neighbor juga

memiliki kekurangan seperti Membutuhkan Penentuan Nilai K, Nilai K (jumlah tetangga terdekat yang akan digunakan) harus ditentukan sebelumnya. Jika K terlalu kecil, algoritma dapat menjadi rentan terhadap noise dalam data, sedangkan jika K terlalu besar, algoritma mungkin kehilangan detail dan variasi dalam data. Menemukan nilai k yang optimal dapat menjadi tantangan. Maka untuk mengatasi kekurangan tersebut perlu di gunakan teknik validasi silang untuk menentukan nilai k yang optimal. Metode seperti validasi silang dengan validasi silang berlipat (*k-fold cross-validation*) dapat membantu Anda menilai kinerja K-NN pada nilai k yang berbeda dan memilih yang terbaik.

UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SUNAN GIRI
UNUGIRI