

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian klasifikasi kualitas air menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*, maka dapat disimpulkan:

1. Penerapan algoritma *K-Nearest Neighbor* pada dataset *water quality* menunjukkan hasil yang baik dalam mengklasifikasikan kualitas air, yang mana hasil yang didapatkan pada program python menunjukkan hasil akurasi sebesar 92%, Adapun Teknik validasi dari hasil program ini menggunakan *10 K-fold cross validation* dan *confusion matrix*, hasil dari *confusion matrix* memberikan wawasan untuk mendapatkan nilai *matrix* evaluasi seperti akurasi sebesar 92%, presisi 87%, *recall* 99% dan *f1-score* 92%.
2. Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan akurasi dari penelitian sebelumnya dengan dataset dan algoritma yang sama, penelitian sebelumnya mendapatkan akurasi sebesar 85,24% [14] dan penelitian ini mampu memperoleh akurasi sebesar 92%, adanya peningkatan hasil pada penelitian ini tidak terlepas dari memodifikasi dan meningkatkan metode penelitian yang digunakan seperti mencari nilai K yang terbaik pada algoritma *K-Nearest Neighbor*, metode *preprocessing* yang digunakan dan Teknik validasi yang berbeda

5.2 SARAN

Dari penelitian klasifikasi kualitas air menggunakan algoritma *K-Nearest Neighbor*, ada beberapa saran yang harus dipertimbangkan untuk penelitian kedepannya, yaitu:

1. Penggunaan algoritma yang berbeda dalam klasifikasi kualitas air dapat dilakukan agar mendapatkan hasil yang berbeda.
2. Terdapat metode lain yang cukup banyak untuk dikombinasikan untuk penelitian kedepannya agar dapat menghasilkan akurasi yang lebih baik.

