

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil pengujian model SVM pada data kualitas air kolam budidaya ikan nila di Kabupaten Purwakarta menghasilkan temuan sebagai berikut:

1. Penerapan metode SVM dalam analisis kualitas air pada budidaya ikan nila menunjukkan performa yang cukup baik. Hal ini ditunjukkan dengan nilai akurasi sebesar 87%, serta nilai rata-rata precision (0,89), recall (0,87), dan F1-score (0,86). Artinya, model SVM mampu mengklasifikasikan kondisi kualitas air (Layak atau Tidak Layak) dengan tingkat ketepatan yang tinggi.
2. Berdasarkan hasil prediksi, diperoleh 68,66% kolam budidaya ikan nila tergolong ke dalam kelas “Layak”, sementara 31,34% tergolong “Tidak Layak”. Persentase ini memberikan gambaran bahwa sebagian besar kolam yang dianalisis memiliki kualitas air yang sesuai untuk budidaya ikan nila, meskipun masih terdapat sepertiga kolam yang masuk kategori tidak layak dan memerlukan perhatian dalam pengelolaan kualitas air.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa hal yang dapat dijadikan rekomendasi untuk pengembangan penelitian selanjutnya.

1. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mengintegrasikan data *real-time* dari sensor *IoT* untuk memungkinkan klasifikasi otomatis.
2. Selain itu, perbandingan dengan algoritma lain seperti *Random Forest* atau *Deep Learning* dapat menjadi acuan untuk pemilihan metode terbaik. Uji coba pada lokasi dan musim budidaya yang berbeda juga disarankan untuk menguji daya adaptasi model secara lebih luas.