

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian yang berjudul “Analisis Penggunaan *Hyperparameter Tuning* untuk Klasifikasi Data Kesehatan Mental menggunakan Algoritma *Extreme Gradient Boost*” didapatkan sebuah kesimpulan umum diantaranya:

Pertama, penggunaan teknik resampling seperti SMOTE dan imputasi data seperti KNN Imputasi dapat meningkatkan akurasi dari model yang digunakan. Hal ini terjadi dikarenakan model akan bias dalam mengklasifikasikan data kesehatan mental apabila tidak dilakukan proses preprocessing yang benar seperti penggunaan teknik resampling dan imputasi data.

Kedua, perbandingan penggunaan *hyperparameter tuning* dalam model *Extreme Gradient Boost* terlihat dari akurasi, presisi, *recall*, *f1-score*, dan AUC. Model tanpa penggunaan *hyperparameter tuning* menghasilkan akurasi, presisi, *recall*, *f1-score* sebesar 0,93 dengan nilai AUC sebesar 0,9919. Sedangkan, model dengan penggunaan *hyperparameter tuning* menghasilkan akurasi, presisi, *recall*, *f1-score* sebesar 0,94 dengan nilai AUC sebesar 0,9933. Hal ini menunjukkan bahwa *hyperparameter tuning* sangat berpengaruh dalam meningkatkan akurasi model.

5.2 Saran

Penelitian ini dapat digunakan untuk dataset lain dan menerapkan algoritma canggih seperti deep learning.