

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Setelah menerapkan *hyperparameter tuning*, *Decision Tree* menunjukkan kinerja yang lebih unggul dibandingkan dengan *Naïve Bayes* dalam memprediksi penyakit jantung. *Decision Tree* meningkat sebesar 10%, dari 74% sebelum tuning menjadi 84% setelah tuning. Sementara itu, *Naïve Bayes* hanya mengalami peningkatan kecil, dengan akurasi 63% sebelum tuning menjadi 64% setelah tuning.
2. Berdasarkan metrik evaluasi, setelah dilakukan *hyperparameter tuning*, algoritma *Decision Tree* mencapai akurasi 84%, *precision* 85% untuk kelas 0 dan 83% untuk kelas 1, *recall* 84% untuk kedua kelas, serta *f1-score* 85% untuk kelas 0 dan 84% untuk kelas 1. Sedangkan *Naïve Bayes*, memperoleh akurasi 64%, *precision* 64% untuk kelas 0 dan 65% untuk kelas 1, *recall* 69% untuk kelas 0 dan 59% untuk kelas 1, serta *f1-score* 67% untuk kelas 0 dan 62% untuk kelas 1.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, berikut beberapa saran untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Disarankan untuk menggunakan dataset baru atau data dari dunia nyata, sehingga dapat memberikan gambaran yang lebih akurat tentang performa model dalam situasi nyata.
2. Untuk optimalisasi model eksplorasi algoritma klasifikasi lainnya seperti Random Forest, Gradient Boosting, atau Support Vector Machine (SVM) untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan performa lebih lanjut.
3. Selain seleksi fitur berdasarkan korelasi, dapat menggunakan teknik seleksi fitur yang lebih kompleks seperti feature Engineering, Recursive

Feature Elimination (RFE), dan Chi-Square. Gunakan validasi silang yang lebih luas serta tambahkan evaluasi metrik seperti AUC-ROC untuk memahami kemampuan model dalam membedakan kelas.

