

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan tahapan analisis yang dilakukan dan hasil yang didapatkan, maka diperoleh beberapa kesimpulan berikut:

1. Metode klasifikasi eXtreme Gradient Boosting dapat mengklasifikasikan dataset penyakit jantung dengan memperoleh nilai akurasi sebesar 85,25%.
2. Diketahui variabel-variabel yang paling mempengaruhi variabel target (output) dengan menggunakan *pearson correlation* yaitu: *exng*, *cp*, *oldpeak* dan *thalachh*.
3. Dalam perbandingan metode eXtreme Gradient Boosting, Random Forest dan Support Vector Machine dalam klasifikasi dataset penyakit jantung, SVM memberikan performa yang paling baik dengan akurasi sebesar 86,67% dan *f1-score* sebesar 87,50%, sedangkan XGBoost mendapatkan akurasi 85,25% dan *f1-score* 87,32% dan Random Forest mendapatkan akurasi 81,97% dan *f1-score* 85,34%.
4. Didapatkan hasil terbaik tuning parameter dengan menggunakan *randomized search cross-validation* yaitu *n_estimators* = 50 dan *learning-rate* = 0,5. Parameter tersebut memberikan akurasi sebesar 85,25%. Dengan perhitungan persamaan *confusion matrix* didapatkan nilai *accuracy* 85,25%, *precision* 81,57%, *recall* 93,94% dan *f1-score* 87,32%.

5.2 Saran

Adapun saran yang diberikan sebagai bentuk upaya perbaikan, pengembangan atau penelitian lanjutan yaitu sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan metode yang digunakan pada dataset penyakit jantung lainnya sebagai bahan perbandingan.
2. Menggunakan metode penanganan pada *imbalance* data atau data tidak seimbang seperti SMOTE dan lainnya.