

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dengan itu dapat disimpulkan bahwa.

1. *Random Forest* dengan menggunakan rasio pembagian data sebesar 80:20 merupakan model terbaik dalam melakukan klasifikasi penyakit kardiovaskular jika dibandingkan dengan model *Random Forest* lainnya yang menggunakan rasio pembagian data yang berbeda. Model *Random Forest* tersebut menghasilkan nilai akurasi sebesar 0.95, lalu untuk nilai *precision* yang didapat sebesar 0.96, dan untuk nilai *recall* yang didapat sebesar 0.93. Sedangkan untuk model yang menggunakan algoritma *XGBoost* didapatkan performa terbaik saat menggunakan rasio pembagian data sebesar 70:30. Pada model *XGBoost* tersebut menghasilkan nilai akurasi sebesar 0.931, lalu untuk nilai *precision* yang didapat sebesar 0.961, dan untuk nilai *recall* yang didapat sebesar 0.89.
2. Dilihat dari grafik ROC dari kedua model dengan nilai akurasi tertinggi pada tiap percobaan model tersebut, didapatkan nilai auc dari model *Random Forest* sebesar 0.947 dan nilai auc yang didapat dari model *XGBoost* sebesar 0.932. Dengan didapatkan nilai tersebut, maka klasifikasi yang dilakukan menggunakan *Random Forest* dan *XGBoost* pada penelitian ini termasuk kedalam kategori klasifikasi sangat baik. Dengan begitu, pada penelitian ini model yang menggunakan *Random Forest* menghasilkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan model yang menggunakan *XGBoost* saat melakukan klasifikasi untuk penyakit kardiovaskular.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah didapat, maka saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah dengan melakukan *hyperparameter tuning* pada model untuk mendapatkan performa yang lebih baik, sehingga dapat menghasilkan nilai akurasi yang lebih tinggi. Lalu untuk penelitian selanjutnya

dapat mencoba menggunakan metode *machine learning* yang berbeda untuk mencari model yang memiliki performa terbaik dalam melakukan klasifikasi penyakit kardiovaskular.