

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil perbandingan model, *XGBoost* dan *Deep Neural Network* adalah model terbaik dalam memprediksi kondisi kerusakan pada motor listrik, dengan nilai  $R^2$  yaitu 0,85 untuk model *XGBoost* dan nilai  $R^2$  0,85 untuk *Deep Neural Network*.
2. Model *KNN* dan *Decision Tree* memiliki performa yang kurang baik dibandingkan *DNN* dan *XGBoost*. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh kelemahan masing-masing model, seperti *KNN* yang akurasi menurun jika data tidak teratur dan *Decision Tree* yang rentan terhadap *overfitting*.
3. Berdasarkan hasil prediksi yang telah didapatkan, model *Xgboost* dan *Deep neural network* selanjutnya dapat digunakan untuk memprediksi kondisi motor listrik dan melakukan mitigasi terhadap resiko kerusakan motor yang besar sehingga berdampak terhadap performa kegiatan produksi di industri. Prediksi kerusakan ini diperoleh dengan pembelajaran mesin berdasarkan data historik keadaan motor yang normal dan *imbalance*.