

ABSTRAK

KOMBINASI ALGORITMA EXTREME GRADIENT BOOSTING (XGBOOST) DENGAN GRID SEARCH DAN MEMBANDINGKAN DENGAN ALGORITMA SUPPORT VECTOR MACHINE UNTUK DIAGNOSA PENYAKIT DIABETES

Oleh
Ardi Wibowo
18312206

Data *mining* memiliki keunggulan dalam pengolahan data yang memungkinkan penggunaan ulang data yang ada sebagai sumber pengetahuan dan informasi baru. Dalam konteks ini, penelitian ini berfokus pada penggunaan metode data *mining*, seperti *eXtreme Gradient Boosting (XGBoost)*, *hyperparameter Grid Search*, dan *Support Vector Machine (SVM)*, untuk mendiagnosis diabetes. Diabetes adalah penyakit degeneratif yang ditandai dengan gangguan metabolik dan kadar gula darah yang melebihi batas normal. Dalam upaya mencari model yang paling efektif dalam mendiagnosis penyakit ini, penelitian ini menggunakan dataset yang tersedia dan membaginya menjadi data latih dan data uji dengan perbandingan 80%:20%. Melalui pengujian model, diperoleh hasil akurasi *XGBoost* tanpa *grid search* sebesar 0,87, sedangkan dengan penerapan *grid search*, akurasi terbaik yang diperoleh adalah 0,98. Selain itu, model *SVM* dengan kernel *RBF* juga dievaluasi dan memberikan akurasi sebesar 0,84. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode data mining, khususnya *XGBoost* dengan kombinasi *tuning hyperparameter*, memberikan performa yang baik dalam mendiagnosis diabetes Dengan akurasi yang tinggi.

Kata kunci: Diabetes, *XGBoost*, *Tuning Hyperparameter*, *Grid Search*, *SVM*.