

## ABSTRAK

Nama : Karina Dwi Novita  
NPM : 1402018066  
Program Studi : Sarjana Teknik Informatika  
Judul : Prediksi *Time Deposit* dengan *Machine Learning*

Investasi merupakan hal yang sudah banyak dilakukan pada masyarakat di era teknologi saat ini, jenis investasi sendiri dapat berupa tanah, emas, rumah, deposito, dll. Bank mempunyai program atau produk-produk layanan yang akan ditawarkan kepada calon nasabah, dengan banyaknya program tersebut bank melakukan persaingan dengan berbagai strategi pemasaran langsung yang efisien. Pada penelitian ini penulis menerapkan model *machine learning* untuk memprediksi apakah nasabah akan membuka simpanan deposito atau tidak, dengan tujuan untuk meningkatkan performa pada perusahaan bank dan membantu pemasaran dalam memprediksi nasabah yang potensial untuk penawaran program deposito. Metode yang digunakan pada penelitian ini untuk memecahkan masalah ketidakseimbangan pada *dataset* menggunakan teknik *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE). Algoritma *machine learning* yang digunakan adalah *Linear Discriminant Analysis*, *K-Nearest Neighbors*, *Gaussian Naïve Bayes*, *Support Vector Classifier*, *Decision Tree*, *Random Forest*, dan *Xtreme Gradient Boosting* (XGBoost). Hasil eksperimen menunjukkan bahwa algoritma *Random Forest* memberikan performa yang lebih baik dibandingkan dengan algoritma lainnya, dengan hasil akurasi sebesar 90.41% dan sebaliknya algoritma *Gaussian Naïve Bayes* memberikan performa terendah dengan hasil akurasi sebesar 75.68%. Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang perbankan dan *industrial financial* dalam memprediksi calon nasabah pada program deposito.

**Kata kunci** : Deposito, *Machine Learning*, SMOTE, *Random Forest*, *Gaussian Naïve Bayes*