

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Telemarketing adalah salah satu metode promosi dalam memasarkan atau mensosialisasikan produk menggunakan media telepon. Telemarketing dianggap menjadi salah satu metode yang cukup efektif dibandingkan metode lain seperti memasang iklan. Biaya yang diperlukan untuk melakukan telemarketing relatif rendah dibandingkan metode promosi lainnya. Menurut para pakar, penawaran menggunakan metode telemarketing mempunyai kesempatan untuk diterima oleh klien, karena sifat dari telemarketing adalah berbicara secara personal terhadap klien [1].

Salah satu contoh penggunaan telemarketing adalah bank dalam hal promosi deposito. Bank akan melakukan penawaran terhadap klien melalui telepon dengan menjelaskan produk produk deposito yang mereka tawarkan. Dalam proses telemarketing, biasanya data-data klien akan disimpan untuk dianalisa pada masa depan. Salah satu yang dapat dianalisa adalah prediksi keputusan klien untuk melakukan deposito pada bank tersebut [2].

Beberapa metode yang dapat digunakan untuk memprediksi adalah *Naïve Bayes* dan *Random Forest*. *Naïve Bayes* adalah sebuah metode yang menggunakan asumsi keidependenan atribut (tidak ada kaitan antar atribut dalam melakukan klasifikasi [3]). *Random Forest* adalah sebuah metode yang menggunakan pohon keputusan sebagai *base classifier* yang dibangun dan dikombinasikan untuk proses pembelajaran [4]. Pada karya yang ditulis oleh Bonggo Bawono, dan Rochi Wasono, dilakukan perbandingan metode *Naïve Bayes* dan *Random Forest* untuk mengklasifikasi kualitas kredit. Pada penelitian ini metode *Random Forest* memiliki keefektifitas lebih baik dibandingkan dengan *naïve bayes*, dimana keakurasiaan *Random Forest* lebih tinggi 2,23% dibandingkan *Naïve Bayes* [5].

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis ingin melaksanakan penelitian berjudul **“Perbandingan Metode *Random Forest* dan *Naïve Bayes* dalam Prediksi Keberhasilan Klien Telemarketing”**. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan metode *Random Forest* dengan *Naïve Bayes* dalam melakukan prediksi keputusan klien terhadap telemarketing untuk deposito bank.

1.2. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah Bagaimana perbandingan metode *Random Forest* dengan *Naïve Bayes* dalam memprediksi keputusan klien terhadap telemarketing deposito bank ?

1.3. Tujuan dan Manfaat

1.3.1. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan perbandingan metode *Random Forest* dengan *Naïve Bayes* dalam memprediksi keputusan klien terhadap telemarketing deposito bank.

1.3.2. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Dapat membantu memprediksi keputusan klien terhadap telemarketing deposito bank.
2. Dapat menemukan metode yang lebih baik dalam memprediksi keputusan klien terhadap telemarketing deposito bank.

1.4. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, adapun masalah yang akan dipelajari dan dibahas akan dibatasi sebagai berikut :

1. Metode *Machine Learning* yang digunakan dalam penelitian ini *Random Forest* dengan *Naïve Bayes*.
2. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam penelitian ini adalah Python.
3. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang berasal dari website *Machine Learning UCI*.

1.5. Keterbaruan

Adapun penelitian yang melakukan prediksi terhadap keberhasilan telemarketing adalah pada penelitian yang dilakukan oleh Elin Panca Saputra. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan data bank yang berasal dari *Machine Learning UCI*. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *Neural Network*, *Support Vector Machine*, *Naïve Bayes*, *Decision Tree*, dan *Particle Swarm*

Optimization. Metode yang memiliki performansi paling baik dalam penelitian ini adalah *Particle Swarm Optimization* [2].

Pada karya yang ditulis oleh Syarli, dan Asrul Ashari Mui, peneliti menggunakan metode Naïve Bayes untuk memprediksi kelulusan menggunakan data hasil ujian masuk perguruan tinggi. Proses prediksi menggunakan konsep klasifikasi terhadap data. [3].

Pada karya yang ditulis oleh Aji Primajaya, dan Betha Nurina Sari, peneliti menggunakan metode *Random Forest* untuk memprediksi curah hujan. Metode ini mendapatkan keakurasaan yang cukup baik untuk memprediksi curah hujan [4].

Pada karya yang ditulis oleh Bonggo Bawono, dan Rochi Wasono, dilakukan perbandingan metode *Naïve Bayes* dan *Random Forest* untuk mengklasifikasi kualitas kredit. Pada penelitian ini metode *Random Forest* memiliki keefektifitas lebih baik dibandingkan dengan naïve bayes, dimana keakurasaan *Random Forest* lebih tinggi 2,23% dibandingkan *Naïve Bayes* [5]