

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Deposito merupakan pilihan yang paling sering digunakan oleh masyarakat yang ingin berinvestasi namun dalam resiko yang sedikit. Hal ini dapat kita lihat dari peningkatan pengguna deposito dari tahun 2019 menuju 2020, pengguna deposito bank meningkat sebesar 6% dari 301.697.955 juta pengguna menjadi 319.698.686 [1]. Menurut Undang – Undang Nomor 10 tahun 1998, yaitu deposito adalah simpanan yang penarikannya hanya dapat dilakukan pada waktu tertentu berdasarkan perjanjian nasabah penyimpanan dengan bank [1].

Bank memiliki banyak sekali data nasabah. Data tersebut dapat digunakan untuk menganalisis dan mengklasifikasikan nasabah menjadi beberapa segmen untuk menentukan target yang tepat dalam penawaran produk dan penawaran bank lainnya. Setelah pelanggan dikelompokkan menjadi beberapa segmen, kemudian mereka akan mendapatkan penawaran melalui telepon, email, surat, atau lainnya sesuai dengan jenis segmennya sehingga kampanye dilakukan sesuai dengan tren pribadi, hal ini disebut pemasaran secara langsung untuk menawarkan deposito. Perusahaan termasuk bank telah beralih dari strategi pemasaran massal ke strategi pemasaran langsung karena terbukti lebih efektif dan juga efisien dalam menawarkan produk dan jasa lain secara pribadi [10]. Pemasaran langsung sangat efektif dan banyak digunakan strategi untuk menghubungi nasabah atau calon nasabah daripada memiliki saluran tidak langsung khususnya untuk sektor perbankan [11]. Sekarang staf pemasaran tidak perlu membuang waktu dan tenaga untuk mengirim email ke pelanggan non-potensial atau perusahaan dapat mengurangi biaya untuk menelepon pelanggan non-potensial.

Deposito memiliki suku bunga per tahun lebih tinggi dibandingkan dengan simpanan tabungan biasa. Oleh karena itu, suatu bank harus bisa menentukan mana pelanggan yang kemungkinan membuka tabungan deposito dengan cara melakukan promosi dan strategi menawarkan deposito kepada pelanggan secara efisien. Tujuan suatu bank mendapatkan nasabah sebanyak-banyaknya yaitu bank mendapatkan keuntungan dari bunga bersih, biaya perbankan, dan dana pengendapan dari pelanggan. Dengan menggunakan pendekatan CRISP-

DM dengan metode data mining yaitu sebuah metode untuk melakukan dan memberikan hasil prediksi kepada kredibilitas dan membantu penawaran produk ke calon nasabah yang tepat.

Data Mining adalah proses analisis data untuk menggali data menjadi sesuatu yang bermakna dan menyusun informasi dalam kumpulan data yang kompleks kemudian dijadikan sebuah insight. Selama ini prosedur, metode data mining seperti klasifikasi, pengelompokan dan aturan asosiasi digunakan. Metode penambangan data digunakan untuk menganalisis, mengkategorikan, meringkas dan menentukan hubungan menggunakan dimensi data yang berbeda [14].

Ada beberapa penelitian tentang prediksi nasabah bank dengan menggunakan beberapa algoritma. Pada penelitian ini akan memilih beberapa algoritma beserta teknik *feature selection* yang memiliki performa terbaik dari penelitian sebelumnya, maka didapatkanlah 5 algoritma yaitu Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN. Berikut merupakan tabel 1.1 yang merupakan perbandingan dari penelitian sebelumnya.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang untuk melakukan prediksi keputusan yang tepat terhadap calon nasabah dan nasabah tetap yang siap menerima atau tidak penawaran program deposito yang ditawarkan, maka dapat dirumuskan beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan penggunaan algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN pada prediksi deposito bank berbasis Teknik *feature selection*.
2. Bagaimana perbandingan akurasi prediksi algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN pada prediksi deposito bank berbasis Teknik *feature selection*.

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang dibuat dalam penelitian prediksi nasabah deposito bank ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan algoritma data mining yang digunakan pada prediksi nasabah deposito bank tersebut ini menggunakan model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN pada prediksi nasabah deposito bank berbasis Teknik *feature selection*.
2. Dataset yang digunakan yaitu data informasi pelanggan bank.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui penerapan dan efektifitas penggunaan model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN pada prediksi nasabah deposito bank berbasis Teknik *feature selection*.
2. Mengetahui seberapa besar pengukuran dan perbandingan akurasi prediksi dari model algoritma data mining Naïve Bayes, Decision Tree, NN, Random Forest dan K-NN pada prediksi nasabah deposito bank berbasis Teknik *feature selection*.

#### **1.5 Manfaat**

1. Bagi pihak Bank, khususnya pada bagian pemasaran dapat memberikan solusi percepatan dan efisiensi pengambilan keputusan dengan menawarkan produk hanya kepada pelanggan yang berpotensi berdasarkan hasil prediksi.
2. Secara umum hasil perbandingan membantu mengetahui algoritma mana yang memiliki performa terbaik sebagai dukungan pengambilan keputusan bisnis.