

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nasabah merupakan aset terpenting dalam semua jenis bisnis. Nasabah atau pelanggan (*customer*) yaitu individu atau perusahaan yang mendapat manfaat atau produk dan jasa dari sebuah perusahaan perbankan, meliputi kegiatan pembelian, penyewaan serta layanan jasa (Mislah & Sutisna, 2015). Menurut pasal 1 ayat 17 Undang Undang No.10 tahun 1998 nasabah merupakan pihak yang menggunakan jasa bank. Besarnya dunia persaingan antar perusahaan membuat pihak perusahaan tentunya harus mengupayakan berbagai inovasi terdepan di antara perusahaan lainnya, agar nasabah tetap menggunakan layanan ataupun produk pada perusahaan tersebut dan tidak melakukan perpindahan berlangganan pada perusahaan lain.

Dalam dunia bisnis hal ini dikenal dengan istilah perpindahan pelanggan (*Customer Churn*). *Churn* merupakan kecenderungan pelanggan untuk berhenti menggunakan pelayanan atau produk pada suatu perusahaan dan beralih ke perusahaan yang lain. Beberapa faktor yang dapat menjadi penyebab terjadinya churn yaitu: Harga, Kualitas pelayanan, kekurangan fitur, teknologi atau produk baru yang diperkenalkan oleh para pesaing, permasalahan tagihan ataupun pelayanan.

Perpindahan pelanggan/nasabah telah menjadi isu penting, para nasabah yang memutuskan untuk berhenti atau pindah biasanya disebut dengan *Churners*. Perpindahan pelanggan merupakan masalah yang serius dan sebisa mungkin harus segera ditangani, karena dampaknya sangat besar bagi perusahaan. Semakin banyak nasabah pindah ditemui maka dapat dikatakan bahwa ada yang salah dengan produk/layanan yang diberikan. Oleh karena itu, semakin cepat perpindahan

nasabah teridentifikasi semakin cepat pula penanganan yang dapat dilakukan oleh pihak perusahaan. Berdasarkan permasalahan tersebut salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memprediksi nasabah pindah yaitu menggunakan pendekatan data mining untuk mengklasifikasikan tetap atau pindah seorang pelanggan.

Data mining sendiri merupakan proses ekstraksi pada kumpulan data yang menghasilkan informasi berharga bagi perusahaan, instansi maupun organisasi yang dapat digunakan dalam proses pengambilan keputusan bisnis yang sangat penting. Untuk mengukur tingkat akurasi pada dataset dapat dilakukan dengan teknik klasifikasi data mining, klasifikasi adalah suatu pekerjaan untuk menilai objek data untuk memasukkannya ke dalam kelas tertentu dari jumlah kelas yang tersedia.

Decision tree merupakan salah satu metode klasifikasi yang menggunakan representasi struktur pohon (tree) dimana setiap node mempresentasikan nilai dari atribut, dan daun mempresentasikan kelas. Node teratas dari *decision tree* merupakan node klasifikasi terpopuler digunakan (Febri Hadi, 2017). Ada beberapa algoritma *decision tree* salah satunya yaitu Algoritma C5.0 yang merupakan penyempurnaan dari Algoritma C4.5 dimana dalam prosesnya hampir sama, hanya saja Algoritma C5.0 mempunyai kelebihan dari Algoritma sebelumnya. Algoritma C5.0 merupakan Algoritma klasifikasi data mining yang mana pemilihan atribut yang akan diproses menggunakan *information gain* sebagai kriterianya (Murni Marcania, 2020).

Algoritma C5.0 dirancang untuk dapat menganalisis basis data substansial yang berisi puluhan sampai ratusan record dan satuan hingga ratusan bidang numerik

(*field numeric*) dan nominal (Rikki, 2019). Memaksimalkan tingkat penafsiran pengguna terhadap hasil yang disajikan dalam dua bentuk yaitu menggunakan pohon keputusan (*decision tree*) dan sekumpulan aturan yang mudah dimengerti. Hal ini lah yang menjadi alasan bagi peneliti mengambil metode ini untuk penelitian yang akan melakukan prediksi pada data nasabah yang didapatkan dari Kaggle dataset yaitu data nasabah bank dengan menerapkan proses data mining dan algoritma C5.0 untuk proses prediksi berdasarkan konsep klasifikasi yang akan dilakukan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apa faktor yang mempengaruhi terjadinya perpindahan nasabah?
2. Bagaimana penerapan Algoritma *Decision Tree* C5.0 dalam memprediksi perpindahan nasabah Bank XYZ?
3. Bagaimana hasil akurasi dan kinerja dari penerapan Algoritma *Decision Tree* C5.0?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mencari faktor apa saja yang mempengaruhi nasabah melakukan perpindahan.
2. Mengimplementasikan Algoritma *Decision Tree* C5.0 dalam pengklasifikasian pada proses prediksi data nasabah.
3. Untuk mencari tingkat akurasi dari penerapan Algoritma *Decision Tree* C5.0.

1.4 Batasan Penelitian

Batasan masalah pada penelitian ini antara lain:

1. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data nasabah bank yang berjumlah 10000 *record* yang didapatkan dari Kaggle Datasets.
2. Variabel yang digunakan antara lain Skor Kredit, Asal daerah, Jenis Kelamin, Umur, Lama Berlangganan, Sisa Saldo, Jumlah Produk, Status Kepemilikan, Status Keaktifan, Perkiraan Gaji, Kelas.
3. Tools yang digunakan yaitu Python

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang dilakukan ini adalah:

1. Dapat mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi perpindahan nasabah
2. Dapat membantu Bank XYZ dalam mengetahui hasil prediksi perpindahan nasabah yang tetap atau tidak
3. Mengetahui tingkat akurasi dari penerapan Algoritma Decision Tree C5.0