

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Proteksi diri, baik jiwa maupun aset berharga, merupakan hal yang sangat penting untuk kehidupan individu di lingkungan yang serba beresiko saat ini. Asuransi dapat dijadikan tabungan masa depan maupun perlindungan diri ketika mengalami sakit kritis, kecelakaan, atau bahkan kematian. Saat ini perusahaan asuransi berlomba-lomba untuk menawarkan produk asuransi yang menjanjikan. Permasalahan yang sering terjadi dalam asuransi adalah banyaknya nasabah yang menunggak dalam membayar premi, oleh karena itu diperlukan sebuah sistem yang dapat mengklasifikasikan calon nasabah mana yang masuk ke dalam kelompok layak dan nasabah mana yang masuk ke dalam kelompok tidak layak dalam pengajuan sebagai nasabah asuransi, sehingga pihak asuransi bisa mengatasi sejak dini permasalahan tersebut.

Adapun penelitian tentang data mining [1] yang membahas tentang klasifikasi nasabah menggunakan algoritma C4.5 sebagai dasar pemberian pertanggungan asuransi. Penelitian [2] yang membahas tentang klasifikasi nasabah bank menggunakan data mining, naïve bayes. Pada penelitian [3] yang membahas klasifikasi data mining untuk memprediksi siswa yang memperoleh bantuan dana menggunakan algoritma C4.5. Dan pada penelitian [4] membahas penerapan metode *machine learning* dalam klasifikasi risiko kejadian berat badan lahir rendah di Indonesia.

Berdasarkan pada permasalahan yang telah disebutkan di paragraf sebelumnya, maka pada penelitian ini dibangun sistem informasi pengklasifikasian penerimaan calon nasabah asuransi menggunakan Classification Tree C4.5. Classification Tree C4.5 digunakan untuk menghasilkan rule yang diperlukan untuk proses klasifikasi nasabah dalam penentuan layak tidak layak nya nasabah dalam penerimaan manfaat asuransi dan terbentuk dari hasil konversi pembangunan pohon klasifikasi (classification tree), sedangkan cost sensitive learning digunakan untuk mengatasi masalah missclassification cost di setiap split sehingga berpengaruh pada kinerja pengklasifikasian, kemudian menentukan termasuk pada kelompok yang tepat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis menyimpulkan diperlukan sebuah penelitian untuk melakukan klasifikasi calon nasabah baru sebagai dasar pemberian

pertanggung jawaban asuransi. Dalam hal ini, penulis menggunakan penelitian algoritma C45 dalam melakukan klasifikasi pada PT. Allianz Life Indonesia Medan.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dirumuskan permasalahannya sebagai berikut :

1. Bagaimana menentukan calon nasabah asuransi dengan perhitungan nilai?
2. Bagaimana melakukan pengujian tingkat akurasi prediksi calon nasabah asuransi?
3. Bagaimana melakukan penyajian data dari konvensional menjadi *data mining* yang lebih mudah dimengerti?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang akan dibahas tidak meluas, maka penulis mencoba memberikan batasan masalah antara lain:

1. Klasifikasi data calon nasabah asuransi menggunakan Algoritma C4.5.
2. Data yang dihasilkan berdasarkan pemodelan data sampel calon nasabah PT Allianz Life Indonesia tahun 2020-2021.
3. Pengolahan data menggunakan aplikasi *Rapid Miner*.
4. Hasil akhir untuk menentukan kelayakan calon nasabah asuransi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk menghasilkan solusi dari permasalahan yang telah dirumuskan terlebih dahulu yaitu :

1. Mengetahui model *decision tree* yang dibangun Algoritma C4.5 untuk mengklasifikasikan calon nasabah asuransi.
2. Melakukan klasifikasi data untuk menentukan calon nasabah asuransi dengan visualisasi dan modeling.
3. Melakukan perhitungan dan pengujian data untuk mendapatkan akurasi hasil prediksi.
4. Mengetahui faktor – faktor yang mempengaruhi dalam melakukan klasifikasi.
5. Mempermudah untuk menentukan kelayakan calon nasabah asuransi.

1.5 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Meningkatkan akurasi perhitungan nilai atas faktor – faktor pendukung untuk menentukan calon nasabah.
2. Sebagai perbandingan yang lebih efisien dalam pengambilan keputusan.
3. Kemudahan dalam melakukan prediksi calon nasabah bagi perusahaan.