

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kredit memiliki peran yang sangat penting dalam memenuhi kebutuhan perekonomian masyarakat, karena lembaga keuangan memiliki kebijakan dari pemerintah dalam perkembangan perekonomian di Indonesia. Dalam pemberian kredit tentunya lembaga keuangan harus merencanakan sedemikian rupa dan berusaha mengurangi risiko permasalahan dalam pemberian kredit. Faktor dari permasalahan kredit ini dapat mengakibatkan berkurangnya keuntungan dan modal bagi bank tersebut (Widayati dan Mendari, 2019).

Faktor yang sering terjadi dalam permasalahan kredit macet ini utamanya dari pihak nasabah, karena kegagalan bisnis ditambah lagi dengan adanya pandemi *covid-19* dan juga faktor yang sering terjadi karena ketidaktelitiannya pihak bank dalam menganalisis data calon nasabah yang memiliki karakter yang tidak baik serta saat melakukan analisis kelayakan usaha nasabah pengetahuan pihak bank terbatas, sehingga analisis kredit tidak tepat.

Hal ini yang mengakibatkan tingginya permasalahan kredit macet. Melalui penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak lembaga keuangan dalam membaca pola pembayaran dari nasabah seperti kemampuan nasabah dalam bidang bisnis, jaminan yang akan diberikan nasabah kepada pihak bank, dan sifat atau watak nasabah diluar ketentuan pihak bank yaitu *BI Checking*. *BI Checking* merupakan istilah *output* yang dihasilkan oleh sistem informasi debitur (SID), didalam *BI checking* terdapat 5 kategori yang akan menjadi ketentuan pihak bank dalam pemberian kredit kepada nasabah diantaranya kredit lancar, kredit dalam perhatian khusus (DPK), kredit tidak lancar, kredit diragukan, dan kredit macet. Didalam penelitian ini teknik yang digunakan yaitu teknik data mining klasifikasi dengan metode *decision tree* C4.5 untuk menentukan apakah nasabah tersebut layak mendapatkan kredit atau tidak.

Dalam penelitian yang membahas tentang perbandingan Algoritma *Decision Tree* adalah penelitian yang dilakukan oleh (Kamil *et al.*, 2020). Pada penelitian ini digunakan metode *Decision Tree dengan Naïve Bayes* untuk mengklasifikasikan tumor otak citra MRI. *Decision Tree* mempunyai nilai yang lebih tinggi dengan *accuracy* 96%, *spesificaty* 96%, dan *sensitivity* 96%, sedangkan metode *Naïve Bayes* memiliki nilai *accuracy* 91%, *spesificaty* 90%, dan *sensitivity* 93%.

Selain itu ada juga penelitian Wahyuningsih (2018) yang membahas tentang perbandingan metode algoritma untuk menentukan kelayakan pemberian kredit. Algoritma yang digunakan dalam *penelitian* ini yaitu K-NN, *Naïve Bayes* dan *Decision Tree*. Hasil dari penelitian ini algoritma *Decision Tree* memperoleh nilai akurasi sebesar 92,21%, algoritma *Naïve Bayes* memiliki akurasi sebesar 81,83% dan algoritma K-NN memiliki akurasi sebesar 81,82%. Maka dapat disimpulkan bahwa algoritma *Decision Tree* layak untuk digunakan karena memiliki tingkat akurasi tertinggi.

Penelitian mengenai klasifikasi juga dilakukan oleh Hana (2020) tentang klasifikasi penderita penyakit diabetes. Penelitian ini dilakukan untuk mengurangi komplikasi *penyakit* diabetes di waktu yang akan datang, karena melihat pengidap penyakit diabetes yang semakin bertambah. Hasil yang didapatkan melalui pengujian dengan cara membentuk pohon keputusan memiliki akurasi sebesar 97,12%, *precision* sebesar 93,02%, dan *recall* sebesar 100,00%.

Dengan metode yang sama penelitian Firmansyah (2016) tentang klasifikasi data nasabah bank. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *decision tree* algoritma *C4.5* dengan menggunakan tiga tahap yaitu pengolahan data, *decision tree*, dan interpretasi. Hasil dari uji validasi memperoleh nilai 3,7 yang berarti *valid*. Karena terletak pada kriteria kevali 2,51 – 3,25.

Penelitian yang *dilakukan* oleh Karyadiputra (2019) tentang klasifikasi penentuan daftar prioritas pengembangan jembatan. Hasil dari penelitian dengan menggunakan algoritma *Decision Tree* menghasilkan *performance* akurasi sebesar 82.84% dengan AUC sebesar 0,825 sehingga termasuk dalam kategori klasifikasi terbaik.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti ingin mengklasifikasikan permasalahan kredit macet pada bank dengan algoritma *Decision Tree*. hal tersebut bertujuan untuk mengurangi risiko permasalahan kredit macet pada bank.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun masalah yang akan dibahas adalah :

1. Bagaimana cara mengklasifikasikan permasalahan kredit macet pada bank menggunakan algoritma *Decision Tree* ?
2. Bagaimana cara penerapan Algoritma *Decision Tree* serta mengetahui tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-measure* dalam permasalahan kredit macet pada bank ?

1.3. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui cara mengklasifikasi permasalahan kredit macet pada bank menggunakan algoritma *decision tree* C4.5.
2. Mengetahui penerapan Algoritma *Decision Tree* dan tingkat *accuracy*, *precision*, *recall*, dan *f-measure* dalam permasalahan kredit macet pada bank.

1.4. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a) Penelitian ini sebagai tugas akhir untuk memenuhi syarat kelulusan pada Program Sarjana Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang.
 - b) Mahasiswa dapat mengklasifikasi permasalahan kredit macet pada bank.
 - c) Mahasiswa dapat menerapkan Algoritma *Decision Tree* dalam permasalahan kredit macet pada bank

2. Manfaat bagi Pihak Bank

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu pihak lembaga keuangan dalam membaca pola pembayaran dari nasabah seperti kemampuan nasabah dalam bidang bisnis, jaminan yang akan diberikan nasabah kepada pihak bank, dan sifat atau watak nasabah diluar ketentuan pihak bank yaitu *BI Checking*. Sehingga pihak bank dapat menentukan apakah nasabah tersebut layak mendapatkan kredit atau tidak.

3. Manfaat bagi Universitas

Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya bagi mahasiswa program studi Teknik Informatika Universitas Buana Perjuangan Karawang.

