

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Masyarakat saat ini sudah tidak asing lagi dengan koperasi. Menurut Undang Undang No. 25 tahun 1992 koperasi merupakan sebuah badan usaha yang beranggotakan sekumpulan orang yang kegiatannya berlandaskan prinsip koperasi sekaligus sebagai gerakan ekonomi kerakyatan yang berasaskan kekeluargaan. Koperasi juga menjadi organisasi ekonomi yang di operasikan oleh anggota untuk memenuhi kebutuhan bersama. Koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan merupakan lembaga keuangan berbasis anggota yang bertujuan untuk memperdayakan masyarakat (anggota) untuk meningkatkan martabatnya, Koperasi Kredit ini di dirikan pada tahun 2006 bulan November yang beralamat di Jln. Maromak Oan No.1 Kota Atambua. Koperasi simpan pinjam memiliki dua fasilitas umum yaitu simpan dan pinjam/kredit. Pinjaman yang diberikan oleh koperasi *Credit Union* memiliki syarat serta bunga lebih rendah kepada anggotanya.

Pada bulan juni jumlah nasabah bertambah sebanyak 7.512 anggota yang pada tahun sebelumnya berjumlah 9.164 meningkat menjadi 16.676 orang di bulan juni 2023. Seiring bertambahnya anggota pada Koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan dari waktu ke waktu, jumlah peminjam juga semakin banyak dan resiko yang dihadapi juga semakin besar, yaitu kredit macet yang akan mempengaruhi aliran kas koperasi akibat keterlambatan bahkan kegagalan dalam pembayaran kredit/pinjaman yang disalurkan. Pada

per 31 Desember 2022 terjadi kelalaian pinjaman sebanyak 415 orang. Kredit macet menjadi resiko yang tidak dapat di hindari dalam pemberian kredit serta penyebab kredit macet ini juga di pengaruhi oleh kesalahan dalam mengevaluasi calon peminjam. Kredit macet juga tidak terlepas dari banyaknya permohonan kredit dan petugas koperasi yang terbatas dalam melakukan survei sebagai pertimbangan dan penilaian sebelum kredit di lakukan.kredit macet yang di pengaruhi oleh kebijakan koperasi yang memberi pinjaman mulai dari Rp. 500.000,- sampai dengan Rp. 2.000.000, kepada nasabah tanpa meminta jaminan. ada juga penyebab kredit macet pada lembaga koperasi adalah meminta bagian marketing koperasi mendapat 30 nasabah perbulan. dengan kebijakan ini maka marketing melakukan strategi dalam memperoleh nasabah atau anggota koperasi baru dengan memanipulasi beberapa syarat dan aturan lembaga sebagai kelayakan kredit.

Permasalahan kredit macet bisa di atasi dengan mengidentifikasi dan memprediksi kelayakan anggota yang hendak melakukan kredit atau mengajukan pinjaman dengan baik sebelum diberikan pinjaman.dengan adanya data historia yang dapat di manfaatkan untuk menemukan sebuah pola pengetahuan baru yang dapat bermanfaat di masa depan.dengan alat bantu data *mining* pemohon kredit dapat di evaluasi dengan memperhatikan prinsip penilaian. Penilaian calon peminjam ini di dapatkan dari hasil wawancara petugas dan calon peminjam serta survei lapangan yang di lakukan oleh petugas bagian kredit. Dengan metode Naive bayes pemohon pinjaman di klasifikasi menjadi dua kelas berdasarkan kemampuan pemohon, penerima kredit yang

layak adalah pemohon yang sanggup membayar kewajiban secara lancar sebagai penerima pinjaman atau kredit sedangkan penerima kredit yang memiliki permasalahan dalam pembayaran kewajiban secara tidak lancar kemungkinan besar mendapat pinjaman namun tidak sesuai permintaan kredit yang di ajukan.

Klasifikasi merupakan fungsi data *mining* dalam mengelompokkan objek objek dalam data yang memiliki kemiripan yang mempermudah dalam menemukan defenisi dari tiap kesamaan dari suatu kelompok atau kelas. Naive Bayes merupakan metode klasifikasi yang berakar dari teorema bayes dengan metode pengklasifikasian berdasarkan probabilitas sederhana dan di rancang agar dapat digunakan dengan asumsi antar variabel penjelas saling bebas(independen).Metode naive bayes di terapkan oleh bank dan lembaga keuangan lainnya untuk memprediksi apakah pemohon pinjaman layak atau tidak layak mendapatkan pinjaman sesuai dengan suku bunga yang dapat di terima pemohon. Adapun tujuan dari metode naive bayes adalah untuk mengklasifikasikan probabilitas berdasarkan *machine learning* atas probabilitas lainnya.

Kemajuan era globalisasi diperlukan perbaikan dalam mengevaluasi kelayakan pemberian kredit dengan menggunakan dataset lembaga yang sudah tersedia sebagai perbandingan dan prediksi. Dataset dengan jumlah besar dapat diolah menggunakan data *mining*. Data *mining* merupakan sebuah proses untuk menggali informasi dari kumpulan data besar dengan pola – pola dari basis data. Tujuan Data *mining* adalah untuk memanipulasi data menjadi informasi sebagai

pengetahuan dan pengambilan keputusan di masa depan. Melihat permasalahan di atas maka peneliti melakukan penelitian dengan data historia anggota serta data peminjaman di lembaga *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan dengan judul “PENERAPAN METODE NAIVE BAYES DALAM KLASIFIKASI PENENTUAN KELAYAKAN PEMBERIAN KREDIT DI KOPERASI KREDIT UNION KASIH SEJAHTERA KCP LAKAAN” sistem yang di bangun ini diharapkan dapat berguna sebagai alternatif dan alat bantu dalam mengklasifikan data peminjam agar mampu di proses lebih cepat serta lebih efisien dalam mempertimbangkan pemberian kredit sebagai preventif terhadap masalah kredit macet.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini adalah kurang efektifnya proses evaluasi pemberian kredit pada koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan dalam menentukan layak atau tidaknya nasabah menerima pinjaman/kredit sehingga di butuhkan alternatif dalam memprediksi penentuan kelayakan pemberian kredit bagi nasabah menggunakan metode naive bayes.

1.3 Batasan Masalah

Untuk mempermudah dalam proses penelitian, maka kajian masalah yang di batasi adalah sebagai berikut:

1. Metode naive bayes yang di gunakan dari ilmuwan Inggris Thomas Bayes,yaitu memprediksi peluang dimasa depan berdasarkan pengalaman dimasa sebelumnya
2. Data kredit di ambil dari data tahun 2021- juni 2023 yang di peroleh dari Lembaga *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah membangun sebuah sistem berbasis website yang mampu Meningkatkan efektivitas pegawai dalam mengelolah data nasabah sehingga lebih mudah menentukan kelayakan pemberian kredit bagi nasabah di koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

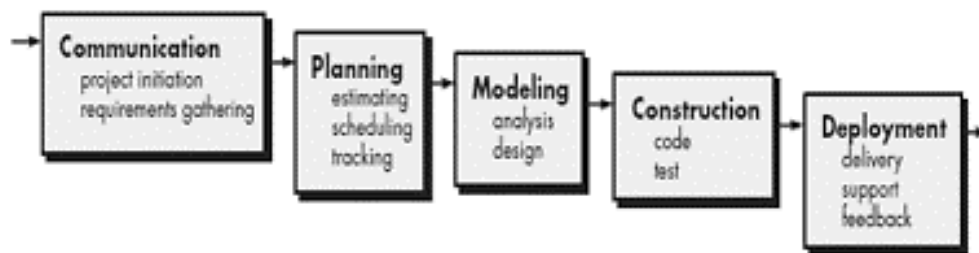
1. Bagi Lembaga *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan
Dapat membantu koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera KCP Lakaan dalam menentukan permohonan kredit yang layak menerima pinjaman/kredit dengan proses yang lebih cepat dan mencegah kredit macet dengan sistem terkomputerisasi.
2. Bagi penulis
Penelitian ini membantu penulis dalam meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai *Data Mining* dengan menerapkan Metode Naive Bayes dalam hal kelayakan pemberian kredit bagi nasabah.

3. Bagi mahasiswa Ilmu Komputer

Penulisan ini dapat di jadikan referensi untuk penulisan selanjutnya terutama penelitian yang berkaitan dengan data *mining*

1.6 Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metodologi rekayasa perangkat lunak model *waterfall* yang disebut model sekuensial linier (*sequential linier*) atau alur hidup klasik (*classic life cycle*). Metode air terjun ini menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara berututan. Merupakan model yang paling banyak dipakai dalam *Software Engineering* (SE). Model ini melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan. Adapun tahapan-tahapan yang penting dalam model ini yang dijelaskan oleh (Pressman, 2015):



Gambar 1. 1 Model *Waterfall* (Pressman, 2015)

1. *Communication*

Sebelum memulai pekerjaan yang bersifat teknis, sangat diperlukan adanya komunikasi dengan pihak Koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera demi memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Hasil komunikasi tersebut adalah inisialisasi proyek, seperti menganalisis

permasalahan yang dihadapi dan mengumpulkan data-data yang diperlukan, serta membantu mendefinisikan fitur dan fungsi aplikasi. Pengumpulan data-data tambahan bisa juga diambil dari jurnal, artikel, internet, dan studi lapangan. Adapun untuk menganalisis data dalam penerapan *data Mining* ini menggunakan tahapan *Knowledge Discovery in Databases* (KDD) yang terdiri dari beberapa tahapan, yaitu *data selection*, *preprocessing*, *transformation*, *data Mining*, dan *evaluation*.

Dalam tahap *Communication* ini juga dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

a. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem, agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem. Kebutuhan sistem ini adalah data historis peminjaman yang akan digunakan sebagai sumber data untuk membantu pihak Koperasi CUKS dalam mengambil keputusan apakah seorang pemohon kredit layak atau tidak layak untuk menerima pinjaman berdasarkan data historis peminjaman pada Koperasi *Credit Union* Kasih Sejahtera melalui proses *data mining*.

b. Analisis Peran Sistem

Peran dari sistem yang dibuat dapat meng-*input*, menyimpan, melihat, dan menghapus data historis peminjaman/kredit yang dijadikan data latih untuk membentuk aturan, data historis peminjaman/kredit yang

dijadikan data uji dihitung tingkat akurasi, dan menampilkan hasil prediksi kelayakan pemohon kredit.

c. Analisis Peran Pengguna

Sistem ini memiliki memiliki dua jenis pengguna yaitu *admin* dan anggota koperasi. Dalam sistem ini *admin* adalah kepala bagian kredit bertugas untuk meng-*input* dan menghapus data latih dan data uji, melakukan proses *mining* untuk membentuk aturan dan pohon keputusan, serta melakukan pengujian terhadap data uji dan menghitung tingkat akurasi. *Admin* juga dapat menambah atau menghapus data *input* data calon peminjam, data anggota koperasi, dan melihat hasil prediksi kelayakan pemohon kredit. Sedangkan anggota koperasi dapat *login* dan melakukan prediksi awal terhadap dirinya sendiri sebelum melakukan pengajuan pinjaman

2. *Planning*

Tahap ini adalah tahap dilakukannya perencanaan yang menjelaskan tentang estimasi tugas-tugas teknis yang akan dilakukan, resiko-resiko yang dapat terjadi, sumber daya yang diperlukan dalam membuat sistem, produk kerja yang ingin dihasilkan, penjadwalan kerja yang akan dilaksanakan, dan tracking proses pengerjaan sistem.

3. *Modeling*

Pada tahap ini, dilakukan perancangan dan permodelan arsitektur sistem. Seperti *data flow diagram* dan *state transition diagram* yang mesti disiapkan. Setelah itu dibuat desain yang sesuai dengan rancangan dan

permodelan arsitektur sistem dari aplikasi tersebut. Tujuannya untuk lebih memahami gambaran besar dari apa yang akan dikerjakan. Untuk dapat dimengerti oleh mesin, dalam hal ini adalah komputer, maka desain tadi harus diubah bentuknya menjadi bentuk yang dapat dimengerti oleh mesin, yaitu ke dalam bahasa pemrograman melalui proses *coding*, dalam sistem ini digunakan *PHP* dan *MySQL*. Tahap ini merupakan implementasi dari tahap *design* yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*.

4. *Construction*

Pada tahapan ini, penulis memulai proses penerjemahan bentuk desain menjadi kode atau bentuk yang dapat dibaca oleh mesin. Setelah pengkodean selesai, dilakukan pengujian terhadap sistem yang telah dibuat. Tujuannya untuk menemukan kesalahan yang mungkin terjadi untuk nantinya diperbaiki.

5. *Deployment*

Pada tahapan ini, penulis melakukan tahapan implementasi aplikasi. Tujuannya adalah untuk mengetahui perbaikan, kelayakan, dan evaluasi dari aplikasi yang telah dibuat oleh penulis. Supaya adanya umpan balik yang diberikan dari pihak Koperasi CUKS agar sistem dapat tetap berjalan dan berkembang sesuai dengan fungsinya.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam memahami isi dari penelitian, maka di buat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Pada bab I ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Pada bab II ini berisi tentang tinjauan pustaka dan dasar teori yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III Analisis dan perancangan sistem

Pada bab III ini berisi tentang definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV Implementasi

Pada bab IV ini akan dibahas tentang implementasi sistem yang dibuat berdasarkan perancangan pada BAB III.

BAB V Pengujian dan Analisis Hasil

Pada bab V ini berisi pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

BAB VI Penutup

Pada BAB VI ini berisi kesimpulan dan saran dari penelitian yang berhubungan dengan penulisan tugas akhir ini.