BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

PT. Bank Perekonomian Rakyat Karyajatnika Sadaya (BPR KS) Cabang Katapang adalah perusahaan yang bergerak di bidang keuangan dan merupakan salah satu anak perusahaan dari BPR KS Pusat Kota Bandung. Berbeda dengan bank konvensional pada umumnya, dimana BPR KS ini bertujuan untuk membantu masyarakat kecil dan menengah dalam meningkatkan tarif hidup dengan produk dan layanan yang ditawarkan lebih sederhana seperti kredit, tabungan, deposito, dan simulasi deposito. Saat ini, BPR KS Cabang Katapang telah memiliki sekitar 1270 nasabah.

Hasil wawancara dengan Bapak Rhesa Sumadihardja selaku Kepala Tim Analis Kredit, menyatakan bahwa dalam menentukan kelayakan kredit nasabah saat ini menggunakan cara yaitu model kriteria skoring sesuai dengan Surat Keputusan Direksi No. 005/DIR/KS/XI/2023, yang menilai dari berbagai faktor seperti penghasilan, tanggungan, hingga jaminan dan kepemilikan jaminan. Namun, terjadi kesalahan karena Kepala Tim Analis Kredit tidak melakukan pengecekan ulang terhadap nasabah yang sudah pernah mengajukan permohonan kredit sehingga apabila nasabah yang memiliki perubahan data seperti pada pekerjaan, penghasilan, atau alamat tempat tinggal sangat berpengaruh pada rekomendasi kelayakan kredit yang akan diberikan sebab menggunakan data historis sebelumnya. Hal ini terbukti pada data historis nasabah pada bulan November tahun 2023 yang terlampir pada Lampiran 1, terlihat bahwa sebanyak 45 nasabah layak, yang seharusnya terdapat 49 nasabah layak setelah dilakukan pengecekan ulang sehingga terdapat 4 nasabah yang menjadi layak dan terdapat 25 nasabah tidak layak, ketika dilakukan pengecekan ulang menurun sebesar 4 nasabah sehingga terdapat 21 nasabah tidak layak mendapatkan kredit. Terlihat bahwa terjadi penolakan kredit bagi nasabah yang layak atau pemberian kredit kepada nasabah yang berisiko tinggi. Oleh karena itu, Kepala Tim Analis Kredit kesulitan dalam memberikan rekomendasi kelayakan kredit nasabah.

Solusi yang diusulkan untuk permasalahan tersebut adalah suatu sistem yang dapat mempermudah penentuan kelayakan kredit nasabah. Sistem tersebut sama halnya dengan sistem pengambilan keputusan yang merupakan alat bantu untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menetapkan kelayakan kredit. Sistem ini bukanlah pengganti keputusan manusia, tetapi dirancang untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam bentuk rekomendasi menjadi lebih cepat dan akurat [1]. Metode yang dapat diterapkan dalam sistem kelayakan kredit nasabah adalah metode *Naïve Bayes*, yang merupakan algoritma pengklasifikasian untuk memprediksi probabilitas suatu data termasuk ke dalam sebuah kelas label tertentu [2]. Maka dari itu, *Naïve Bayes* dapat menjadi solusi dengan memanfaatkan data historis nasabah untuk memprediksi apakah seorang nasabah layak atau tidak mendapatkan kredit dengan hasil prediksi atau rekomendasi yang lebih baik karena sudah biasa digunakan untuk menentukan suatu kelas [3].

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, yaitu Kepala Tim Analis Kredit di PT. BPR KS kesulitan dalam menentukan nasabah yang layak dan tidak layak menerima kredit.

1.3. Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun suatu sistem penentuan kelayakan kredit nasabah di PT. BPR KS.

Tujuan dari sistem yang akan dibuat ini adalah untuk membantu Kepala Tim Analis Kredit di PT. BPR KS dalam memberikan rekomendasi kelayakan kredit nasabah.

1.4. Batasan Masalah

Adapun yang menjadi batasan masalah dalam pembangunan sistem penentuan kelayakan kredit nasabah di PT. BPR KS, yaitu :

1. Data masukan yang akan diolah pada sistem yang dibangun, yaitu data historis nasabah bulan November 2023, data nasabah, data kriteria nasabah, data pengajuan kredit, dan data penilaian kredit.

2. Proses bisnis yang terlibat pada sistem yang akan dibangun, yaitu :
   a. Proses pengumpulan data historis nasabah.
   b. Proses penerimaan pengajuan kredit.
   c. Proses verifikasi data pengajuan kredit.
   d. Proses analisis kelayakan kredit.
   e. Proses pencetakan hasil analisis kelayakan.
3. Keluaran dari sistem yang akan dibangun, terdiri dari :
   a. Informasi data historis nasabah yang telah mengajukan kredit.
   b. Informasi nasabah yang melakukan pengajuan kredit.
   c. Informasi hasil analisis pemberian kredit nasabah disajikan dalam bentuk teks berisi rekomendasi layak atau tidak layak.
   d. Laporan nasabah yang sudah disetujui menerima kredit dan nasabah yang mengalami penolakan disajikan dalam bentuk tabel.
4. Kriteria dan Subkriteria yang digunakan berdasarkan panduan dari *Standard Operation Procedure (SOP)-PT. BPR KS No. C1.4*, yaitu :
   1) Profil Nasabah
      a. Jenis Pekerjaan
      b. Lama Bekerja
      c. Penghasilan (per-bulan)
      d. Status Nasabah
   2) Kapasitas Pembayaran
      a. Status SLIK (Sistem Layanan Informasi Keuangan)
      b. Jenis Angsuran
      c. Cara Pembayaran
   3) Jaminan
      a. Jenis Jaminan
         a) Kendaraan
            i. Tahun Kendaraan
         b) Tanah/Bangunan
            ii. Luas Tanah/Bangunan
      b. Kepemilikan Jaminan

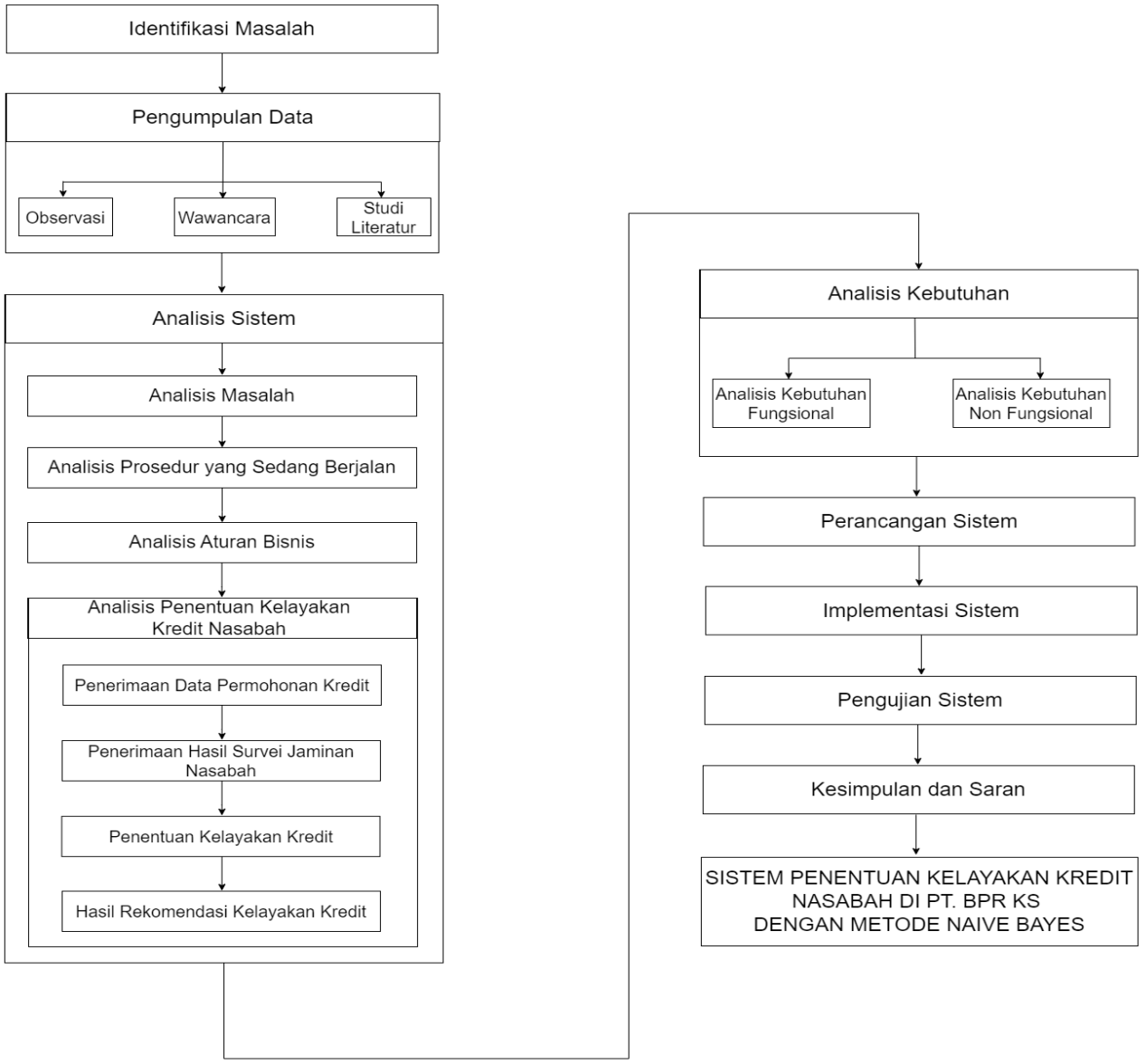
4) Karakteristik Pinjaman
   a. Jenis Kredit
   b. Tujuan Penggunaan
5. Sistem yang akan dibangun berbasis *website intranet (local host).*
6. Analisis sistem yang akan dibangun adalah analisis terstruktur dengan *tools* PHP dan SQL sebagai databasenya.

1.5. Metodologi Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif, yaitu metode penelitian terstruktur dan sistematis yang banyak menggunakan angka dimulai dari proses pengumpulan data hingga penafsirannya. Penelitian kuantitatif ini memiliki sifat deskriptif yang berarti mengukur tingkat suatu variabel pada sampel [4].

Terdapat juga metode pendekatan pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah metode *Waterfall*, yaitu metode yang bersifat linear dari tahap awal pengembangan yaitu tahap perencanaan hingga tahapan terakhir yaitu pemeliharaan [5].

Terdapat pula alur penelitian yang dapat menjadi acuan untuk ke depannya. Alur penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Alur Penelitian

Alur penelitian tersebut dapat dijabarkan ke dalam langkah-langkah sebagai berikut :

1. Identifikasi Masalah

   Tahapan ini adalah awal mula dari penelitian dengan mengidentifikasi masalah-masalah yang ada dalam proses pemberian kredit kepada nasabah di PT BPR KS.

2. Pengumpulan Data

   Metode pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh data atau informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian, yaitu pembuatan sistem penentuan kelayakan kredit nasabah di PT. BPR KS.

   Data – data diperoleh secara langsung dengan teknik yang digunakan sebagai berikut :

   a. Observasi

      Observasi dilakukan dengan mendatangi langsung kantor dari PT. BPR KS Cabang Katapang untuk mendapatkan data-data dan melakukan pengamatan secara langsung.

   b. Wawancara

      Metode pengumpulan informasi ini dilakukan melalui wawancara secara langsung dengan Kepala Bagian Analis Kredit.

   c. Studi Literatur

      Studi Literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkaitan dengan metode pengumpulan data dengan cara mencari serta melakukan pencatatan untuk dijadikan sebagai referensi teori yang relevan dengan permasalahan penelitian yang ditemukan, seperti pada buku-buku, jurnal ilmiah, artikel, *paper*, *internet*, dan lainnya.

2.1. Sumber Data

Setelah pengumpulan data dilakukan, lalu terdapat data-data yang dihasilkan dan termasuk ke dalam sumber data, antara lain :

a. Data Primer

   Data ini didapat secara langsung dari sumber aslinya, hasil dari observasi dan wawancara dengan Kepala Bagian Analis Kredit PT. BPR KS. Data-

data tersebut berupa Profil PT. BPR KS, Struktur Organisasi, Visi dan Misi, Data Prospek Nasabah, Data *Credit Approval,* dan Data Surat Keputusan Direksi.

b. Data Sekunder

Data yang didapat dari orang lain atau suatu lembaga seperti Laporan Data Nasabah pada tahun 2022 dan 2023 yang telah dikumpulkan oleh PT. BPR KS untuk dijadikan penelitian ini.

3. Analisis Masalah

Pada tahap ini, dilakukan analisis terhadap masalah yang ada di PT. BPR KS berdasarkan hasil wawancara dan studi literatur.

4. Analisis Prosedur yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini, dilakukan proses analisis prosedur yang sedang berjalan mengenai proses penerimaann data permohonan kredit dan pemberian kredit kepada nasabah di PT. BPR KS.

5. Analisis Aturan Bisnis

Pada tahapan ini, dilakukan proses menganalisis aturan bisnis yang sedang berjalan di PT. BPR KS dan juga mengusulkan aturan bisnis yang berkaitan dengan sistem yang akan dibangun.

6. Analisis Sistem Penentuan Kelayakan Kredit Nasabah di PT. BPR KS

Sistem yang akan dibangun ini menggunakan metode *Naïve Bayes* untuk perhitungannya, sehingga diperlukan analisis *Naïve Bayes* yang berawal dari penerimaan data pengajuan kredit nasabah, penerimaan hasil survei jaminan nasabah, menentukan dua kelas yang akan dijadikan perhitungan, lalu masuk ke perhitungan *Naïve Bayes,* yaitu menghitung probabilitas prior, menghitung probabilitas *likelihood,* menghitung probabilitas posterior, kemudian membandingkan hasil dari kedua kelas tersebut, dan terakhir mendapatkan rekomendasi kelayakan kredit nasabah.

Sedangkan, pembangunan sistem yang digunakan adalah model *Waterfall*, yang didalamnya terdapat lima tahapan, yaitu :

a. *Requirement Analysis*

Merupakan tahapan pertama, yaitu dilakukannya riset dan analisis data dengan cara berkomunikasi bersama pengguna melalui wawancara dan observasi langsung di PT. BPR KS agar memahami permasalahan dan kebutuhan bisnis untuk sistem.

b. *Software and System Design*

Tahapan kedua, yang dilakukan dengan cara merancang arsitektur sistem, antarmuka pengguna, dan alur kerja untuk sistem penentuan kelayakan kredit nasabah.

c. *Implementation and Unit Testing*

Tahapan ketiga, membangun sistem penentua kelayakan kredit nasabah berdasarkan desain yang telah dibuat dan melakukan pengujian unit untuk memastikan fungsionalitas setiap komponen.

d. *Integration and System Testing*

Tahapan keempat, mengintegrasikan semua komponen sistem dan melakukan pengujian sistem untuk memastikan bahwa sistem berfungsi dengan benar dengan melibatkan pengguna dari PT. BPR KS untuk mendapatkan umpan balik serta mengidentifikasi masalah yang potensial.

e. *Operation and Maintenance*

Tahapan terakhir, mengoperasikan sistem penentuan kelayakan kredit nasabah ke PT. BPR KS Cabang Katapang dan memeliharanya agar tetap berfungsi dengan baik dan memenuhi kebutuhan bisnis yang terus berkembang.

1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini merupakan bagian yang berisi mengenai latar belakang masalah, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan yang bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai urutan pemahaman dalam menyajikan skripsi.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang profil perusahaan secara singkat beserta dengan visi misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan, deskripsi tugas bagian-bagian terkait, dan teori-teori yang mendukung penelitian sebagai referensi yang akan digunakan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini berisi tentang analisis masalah, analisis sistem, analisis aturan bisnis, analisis kriteria kelayakan kredit nasabah, analisis fungsional beserta non fungsionalnya, dan perancangan antarmuka.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini berisi tentang implementasi dari hasil aplikasi yang sudah dibuat, dimulai dari kebutuhan perangkat keras dan lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka, hingga tahapan dalam pengujian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi tentang kesimpulan dari hasil penelitian yang sudah dilakukan oleh peneliti dan saran mengenai pengembangan aplikasi di masa yang akan datang nanti.