

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Berikut dibawah adalah desain penelitian yang akan digunakan dalam menyelesaikan masalah dalam penelitian.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Sumber : (Penulis, 2021)

Berdasarkan desain penelitian yang dapat dilihat pada gambar 3.1, penjelasan lebih lanjut mengenai tahapan proses pada penelitian tersebut yaitu sebagai berikut :

1. Mendeskripsikan Masalah

Pada tahapan pertama akan dilakukan proses pendeskripsian terhadap masalah-masalah yang ditemui dan sedang dihadapi oleh objek yang diteliti. Dalam penelitian ini penulis pergi melakukan *survey* ke tempat objek penelitian dan menanyakan permasalahan yang ada selama ini.

2. Melakukan Analisa Terhadap Masalah

Selanjutnya pada tahapan kedua yaitu merupakan proses lanjutan dari tahapan pertama, pada tahapan ini akan dilakukan proses analisa terhadap masalah yang dimana telah dideskripsikan sebelumnya pada saat dilakukanya *survey* awal.

3. Mempelajari dan Memahami Literatur

Kemudian setelah dianalisa masalahnya maka selanjutnya akan dilakukan studi pustaka dan proses pencarian literatur ataupun teori-teori yang berkaitan dengan masalah penelitian dimana nantinya akan bermanfaat dalam mendukung proses penelitian.

4. Melakukan Pengumpulan Data

Pada tahapan keempat akan dilakukan proses pengumpulan data karena data diperlukan untuk mendukung penelitian yang dilakukan serta data dibutuhkan supaya terbentuknya hasil akhir. Data yang akan dikumpulkan adalah data transaksi tentang pengajuan kredit calon debitur.

5. Melakukan Analisa Kelayakan Penerimaan Kredit dengan Algoritma C4.5

Seterusnya penerapan algoritma C4.5 akan digunakan dalam memproses pengolahan data yang telah dikumpulkan sebelumnya untuk menganalisa kelayakan penerimaan kredit.

6. Melakukan Implementasi Algoritma C4.5

Pada tahapan keenam algoritma C4.5 akan diimplementasikan untuk melakukan proses perhitungan *entropy*, *gain* tertinggi, dan pembuatan *decision tree* yang nanti akan menghasilkan sebuah aturan atau *rules* dari kelayakan penerimaan kredit.

7. Melakukan Pengujian Hasil

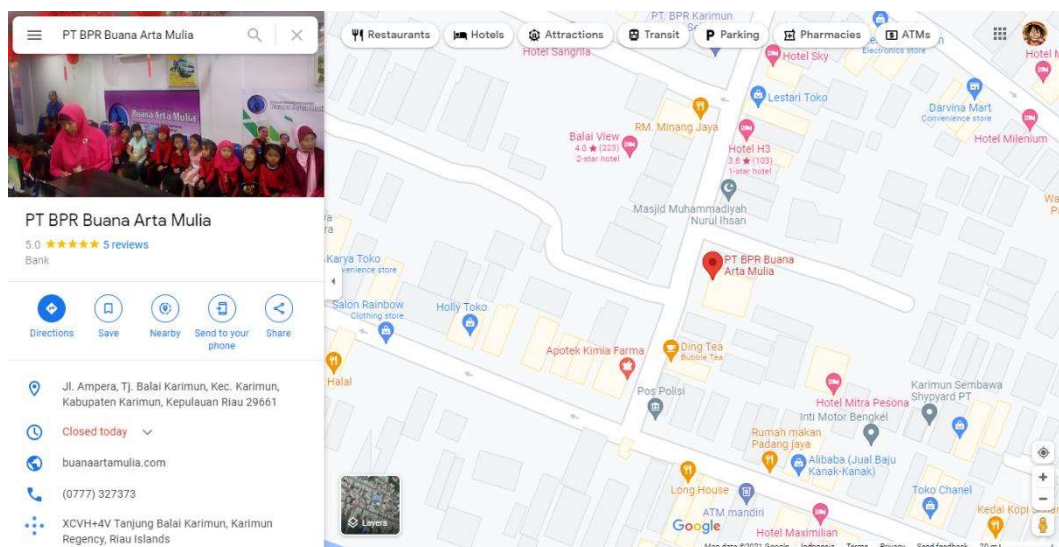
Pada tahapan akhir, peneliti akan menggunakan aplikasi WEKA versi 3.9.5 untuk membantu melakukan proses pengujian akhir setelah didapatkannya hasil nilai *gain* tertinggi dan terbentuknya *decision tree*.

3.2 Objek Penelitian

Pada sub bab objek penelitian, akan dijelaskan oleh penulis tentang keterangan lokasi serta jadwal aktivitas yang dilakukan selama proses penelitian, yaitu sebagai berikut.

3.2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada PT BPR Buana Arta Mulia sebuah bank yang terletak pada Jalan Ampera No. 03, Kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau.



Gambar 3.2 Peta Lokasi Penelitian

Sumber : (Penulis, 2021)

3.2.2 Jadwal Penelitian

Dibawah adalah penjelasan terkait dengan rencana jadwal akan dilaksanakannya kegiatan penelitian.

Tabel 3.1 Tabel Penelitian

Langkah	Kegiatan	Bulan				
		September 2021	Oktober 2021	November 2021	Desember 2021	Januari 2022
1	Penentuan Judul					
2	Identifikasi Masalah					
3	Studi Pustaka					
4	Pengumpulan Data					
5	Pengolahan Data					
6	Pengujian Hasil					
7	Penyusunan Laporan					
8	Pengumpulan Skripsi					

Sumber : (Penulis, 2021)

3.3 Populasi dan Sampel

Pada sub bab ini akan dilakukan penjelasan tentang deskripsi dari populasi dan sampel yang akan digunakan sebagai bahan dalam pelaksanaan kegiatan penelitian yaitu sebagai berikut.

3.3.1 Populasi

Pada penelitian ini yang dijadikan sebagai populasi adalah data transaksi pengajuan kredit calon debitur yang diperoleh dari PT BPR Buana Artha Mulia pada periode bulan Januari sampai dengan bulan September tahun 2021.

3.3.2 Sampel

Data yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 50 data sampel yang dimana akan diperoleh dari populasi data transaksi pengajuan kredit calon debitur di PT BPR Buana Arta Mulia pada periode bulan Januari hingga bulan September tahun 2021, dan data sampel tersebut akan ditentukan menggunakan teknik sampel jenuh karena jumlah populasinya yang relatif kecil sehingga semua anggota populasi akan dijadikan sebagai data sampel dalam penelitian.

3.4 Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini data yang akan dilakukan pengolahan adalah data transaksi pengajuan kredit calon debitur dengan variabel yang menjadi sebagai faktor indikator atau penilaian kelayakan penerimaan kredit yang merupakan hasil adopsi yang berlandaskan pada prinsip penilaian 5C, 7P dan 3R yaitu sebagai berikut.

1. Informasi Debitur (Ideb)

Ideb dalam perbankan adalah keadaan, kondisi maupun status dari pembayaran angsuran pokok dan angsuran bunga kredit yang menjadi

kewajiban pihak debitur dalam membayar kepada pihak bank, apakah status pembayarannya lancar atau tidak lancar pada kegiatan kredit sebelumnya yang pernah dimiliki (*credit history*).

2. Penghasilan

Penghasilan merupakan kemampuan dari pihak debitur dalam menghasilkan tambahan kekayaan ekonomis dalam suatu periode tertentu.

3. Jumlah Pinjaman

Adalah sejumlah dana yang ingin diajukan oleh pihak debitur kepada pihak bank untuk dipinjamkan.

4. Jangka Waktu

Adalah durasi atau waktu yang telah ditentukan serta disepakati oleh pihak debitur dalam melakukan pelunasan hutang atas dana yang pinjam.

5. Keperluan

Alasan dilakukannya pengajuan pinjaman kredit dan jika disetujui dana tersebut akan digunakan untuk tujuan seperti apa.

6. Tanggungan

Adalah jumlah orang yang segala biaya kehidupannya masih harus dinafkahi atau ditanggung oleh pihak debitur.

7. Nilai Agunan

Adalah segala asset atau barang yang mempunyai nilai dan harga yang dapat ditaksir dan diukur dengan satuan uang, yang dititipkan oleh pihak debitur kepada pihak bank sebagai jaminan atas dana yang dipinjam.

Hasil akhir variabel yang menjadi keputusan adalah layak dan tidak layak.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan oleh penulis dalam mengumpulkan data informasi yang dibutuhkan dalam proses penelitian yaitu :

1. Studi Literatur

Melakukan kegiatan studi literatur dengan mencari buku, jurnal dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian yang dilakukan penulis sebagai dasar dalam melakukan penelitian.

2. Dokumentasi

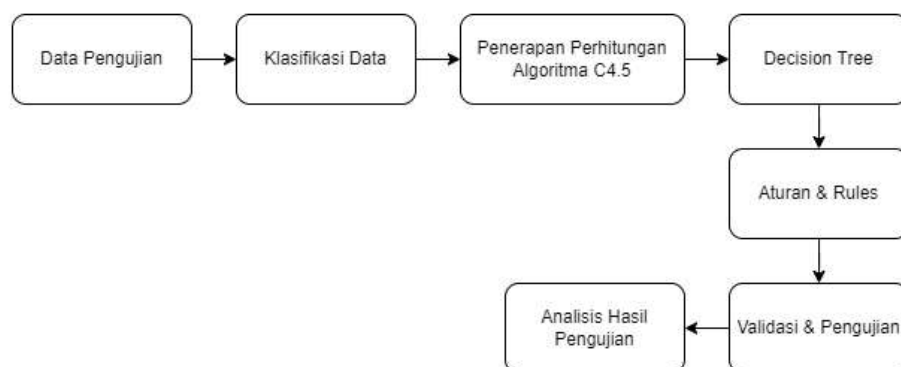
Penulis melakukan pengumpulan data transaksi pengajuan kredit calon debitur mulai dari bulan Januari sampai bulan September tahun 2021 dari PT BPR Buana Arta Mulia.

3. Wawancara

Penulis melakukan proses wawancara dengan bertanya jawab dengan *account officer* dari PT.BPR Buana Artha Mulia.

3.6 Model Penelitian

Dalam penelitian yang dilakukan penulis menggunakan model penelitian *data mining* dengan jenis model algoritma C4.5. Pada langkah awal akan dilakukan proses klasifikasi data berdasarkan kriteria dan kategori data, setelah dilakukan proses klasifikasi selanjutnya akan dilakukan perhitungan berdasarkan algoritma C4.5 untuk memperoleh nilai dari *entropy* dan *gain* tertinggi supaya bisa membentuk sebuah pohon keputusan. Ketika saat melakukan proses pencarian nilai akan dilakukan secara berulang kali sampai simpul pada pohon keputusan tidak mempunyai turunan lagi hingga didapatkan sebuah pola aturan mendasar dalam menentukan kelayakan menerima pinjaman kredit pada bank, selanjutnya akan dilakukan proses pengujian menggunakan *software* WEKA untuk memastikan hasil keputusan yang didapatkan dari proses perhitungan secara manual.



Gambar 3.3 Model Penelitian

Sumber : (Penulis, 2021)