

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Ilmu ekonomi adalah ilmu yang mempelajari kegiatan manusia memenuhi kebutuhannya yang tidak terbatas dengan menggunakan sumber daya yang terbatas. Perekonomian di Indonesia terdiri dari 3 sektor yaitu pemerintah, swasta, dan koperasi. Dari ketiga sektor tersebut, koperasi menduduki tempat yang sentral dalam usaha pembangunan ekonomi, yaitu mempunyai peran penting dalam meningkatkan taraf hidup yang lebih baik untuk mewujudkan masyarakat yang adil dan makmur serta mengembangkan demokrasi ekonomi Indonesia. (Harsoyo, 2006)

Salah satu jenis koperasi yang ada di Indonesia yaitu koperasi unit desa, Dalam kegiatannya koperasi unit desa bergerak dalam penyediaan kebutuhan masyarakat yang berkaitan dengan kegiatan pertanian. Kegiatan sosial yang diselenggarakan oleh masyarakat dan untuk masyarakat itu sendiri. Tidak hanya itu koperasi dapat juga disebut sebagai koperasi serba usaha untuk memenuhi berbagai sektor seperti sektor perdagangan, simpan pinjam, penjualan produk, kegiatan produksi, jasa dan lainnya. Koperasi dituntut agar melaksanakan pengelolaan secara profesional.

Dalam unit simpan pinjam pada koperasi unit desa memiliki sistem yang digunakan dalam menganalisis data peminjaman anggota dilakukan dengan tradisional yaitu pencatatan pada buku, sehingga dalam mengklasifikasi peminjaman baru anggota menghabiskan banyak waktu. Dengan adanya permasalahan tersebut menimbulkan kendala yang dihadapi salah satunya yaitu sering terjadi peminjaman anggota yang jatuh tempo dalam pelunasan yang memiliki kasus sama dengan anggota lain. Dengan menggunakan sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu memproses pengolahan data anggota dengan akurat sehingga petugas dapat memberikan solusi terhadap masalah yang ada pada koperasi unit desa.

Oleh karena itu, penulis ingin memberikan solusi dengan dirancang sebuah sistem analisis data kredit nasabah yang memudahkan dalam klasifikasi data peminjaman anggota baru yang termasuk dalam kategori beresiko tinggi atau

rendah. Dengan menggunakan sistem komputerisasi diharapkan dapat membantu pengolahan data anggota dengan akurat sehingga meningkatkan kinerja dari pada koperasi unit desa.

Data mining merupakan suatu proses untuk menguraikan penemuan pola informasi di dalam database. Banyak jenis pada data mining yang dapat dilakukan untuk mengolah data, salah satunya berdasarkan tugas yang dilakukan yaitu klasifikasi (*classification*). Algoritma yang termasuk dalam klasifikasi yaitu pohon keputusan C4.5, *Naïve Bayes*, *Neural Network*, *Logistic Regreesion* dan KNN. *K-Nearest Neighbors (KNN)* adalah metode yang termasuk kelompok dalam pengklasifikasian data yang sederhana dan mudah untuk pengimplementasian, lebih efektif didata *training* yang lebih besar dan dapat mengklasifikasi data dengan akurat. Sehingga metode KNN sesuai dengan data yang digunakan dalam penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang teridentifikasi di atas, maka dapat dirumuskan beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sistem analisis data kredit nasabah berbasis web.
2. Bagaimana mengaplikasikan metode *K-Nearest Neighbors (KNN)* pada sistem.

1.3 Tujuan

Terdapat beberapa tujuan dari pembuatan aplikasi ini sebagai berikut:

1. Membuat sebuah sistem analisis data kredit nasabah berbasis web.
2. Bagaimana mengaplikasikan metode *K-Nearest Neighbors (KNN)* pada sistem.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan pembuatan aplikasi ini terdapat beberapa batasan dalam pembuatan yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilaksanakan di Koperasi Unit Desa Karangploso.

2. Data yang digunakan adalah data internal koperasi unit simpan pinjam pada koperasi unit desa Karangploso dari Januari 2018 – September 2019.
3. Data set yang digunakan berjumlah 340 data. 330 data untuk data *training* dan 10 data untuk data testing.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam proses pembuatan yaitu PHP, *JavaScript*.
5. Metode data *mining* yang digunakan adalah algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan *Eucliden Distance* dan algoritma *K-Nearest Neighbor* dengan *Cosine Similarity*.

1.5 Manfaat

Terdapat beberapa manfaat dari pembuatan sistem analisis data kredit nasabah sebagai berikut:

1. Mempermudah petugas untuk menentukan resiko bermasalah terhadap peminjaman anggota koperasi.
2. Memberikan informasi kepada petugas tentang kemampuan umum nasabah dalam pelunasan kredit.

1.6 Metode Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penulisan skripsi ini, yaitu:

1. Metode Pengumpulan Data

Data-data yang diperlukan untuk mendukung penemuan solusi pada penelitian diperoleh dengan menggunakan data yang sudah tersedia dari unit simpan pinjam pada koperasi unit desa.

2. Metode perancangan

Metode perancangan terdiri dari empat tahapan:

- a. Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak

Melakukan analisis terhadap perangkat lunak sehingga nantinya fungsi yang ada dalam perangkat lunak sesuai dengan yang diharapkan.

- b. Desain Perangkat Lunak

Desain perangkat lunak berkaitan dengan struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi *interface*, dan detail (algoritma). Proses

desain menerjemahkan kebutuhan ke dalam sebuah representasi perangkat.

c. Coding Perangkat Lunak

Mengimplementasikan desain ke dalam bahasa pemrograman. Coding yang utama berkenaan dengan proses klasifikasi peminjaman baru anggota koperasi.

d. Testing/ Pengujian Perangkat Lunak

Pengujian dilakukan terhadap perangkat lunak yang telah dibuat. Dengan pengujian ini dapat dilihat kebenaran dari *script* program yang telah dibuat.

e. Pembuatan Laporan

Tahapan penyusunan dokumentasi perancangan sistem sebagai tahap akhir dalam perancangan.

1.7 Sistem Penulisan

Sistem penulisan laporan skripsi ini disusun untuk memberikan gambaran umum terhadap penelitian yang dilakukan. Dalam laporan ini, terdiri atas 5 bab yang masing-masing uraian dijelaskan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Dalam bab ini merupakan usulan-usulan dilakukannya penelitian yang berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, metode penelitian, sistem penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori data mining yang menjadi dasar untuk melakukan penelitian berupa penjelasan data *mining*, penjelasan metode *K-Nearest Neighbors (KNN)*, penjelasan metode *Euclidian Distance*, penjelasan *Cosine Similarity* serta penjelasan struktur pembuatan *website*.

BAB III : ANALISA DAN PERANCANGAN

Dalam bab ini menguraikan tentang analisa sistem, perancangan sistem serta perancangan tampilan sistem yang akan dibangun berdasarkan rumusan masalah.

BAB IV : HASIL DAN PENGUJIAN

Dalam bab ini membahas tentang hasil dari implementasi metode *K-Nearest Neighbors (KNN)* serta pengujian dari akurasi implementasi metode *K-Nearest Neighbors (KNN)*.

BAB V : PENUTUP

Menjelaskan hasil dari penelitian yang dilakukan serta memberikan saran-saran yang dibutuhkan terhadap objek penelitian atau bagi penelitian selanjutnya.