

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kredit merupakan suatu fasilitas keuangan yang memungkinkan seseorang atau badan usaha dalam peminjaman uang untuk membeli produk dan membayarnya kembali dalam jangka waktu yang telah ditentukan. UU No 10 tahun 1998 menyebutkan bahwa, kredit adalah penyediaan uang atau tagihan berdasarkan persetujuan atau kesepakatan pinjam meminjam, antara pihak bank dengan pihak lain, yang mewajibkan pihak meminjam untuk melunasi utangnya setelah jangka waktu tertentu dengan pemberian bunga.

Koperasi kredit Adiguna Kupang dibentuk oleh para dosen dan karyawan Universitas Katolik Widya Mandira Kupang. Koperasi ini berdiri sejak Desember 1995. Koperasi kredit Adiguna adalah koperasi yang mampu memberikan manfaat / nilai / kegunaan yang paling utama hebat, dan unggul bagi para anggotanya. Jumlah anggota yang ada pada koperasi ini sebanyak 2.356 anggota terhitung sampai tahun 2015. Jenis kredit atau pinjaman yang ada pada koperasi Adiguna yaitu jenis kredit berdasarkan jangka waktu yang terbagi atas kredit jangka pendek, jangka menengah dan jangka panjang, kredit berdasarkan sifat penggunaannya, yakni pinjaman konsumtif, pinjaman komersial, dan pinjaman macro dan kredit berdasarkan sifat pelunasannya, yakni kredit dengan angsuran

dan kredit yang dibayar sekaligus. Data yang diperlukan sebagai syarat kredit diantaranya adalah : KTP, mutasi keuangan selama 3 bulan terakhir, kartu keluarga (jumlah anggota keluarga), persetujuan suami/istri dan punya asset yang dapat dijamin jika suatu waktu nasabah cacat angsuran.

Adanya data yang lengkap mengenai nasabah dalam kapasitas melunasi piutangnya, dan syarat-syarat lainnya akan mempermudah keputusan untuk pemberian kredit selanjutnya kepada nasabah tersebut. Dengan adanya kebijakan dalam pemberian kredit antara lain, menetapkan standar untuk menerima atau menolak resiko kredit, yaitu menentukan siapa yang berhak menerima kredit yang telah memenuhi syarat, bagaimana kapasitas melunasi kredit, kemampuan modal yang dimiliki nasabah, jaminan yang dimiliki nasabah untuk menanggung resiko kredit dan kondisi keuangan nasabah. Faktor analisis kredit yang tidak akurat dan laporan keuangan yang tidak cermat sehingga pihak koperasi mengalami kerugian.

Perhitungan kelayakan dan penetapan batasan jumlah pinjaman kepada anggota (plafon) merupakan bagian dari analisis kredit khususnya pada bagian analisa kredit di bagian keuangan. Perhitungan kelayakan dan penetapan plafon kredit kepada anggota secara tidak cermat akan memberikan pengaruh terhadap terjadinya kredit macet. Maka dalam penentuan kelayakan dan plafon kredit diperlukan proses perhitungan yang sesuai dengan kondisi nasabah (penghasilan, karakter, saham dan agunan) yang dimiliki oleh anggota tersebut.

Metode yang dipakai dalam pengambilan keputusan pemberian kredit adalah logika fuzzy. Logika fuzzy dipilih karena metode ini didasarkan pada

bahasa alamia yang mudah dimengerti. Logika fuzzy juga merupakan suatu bentuk model pendukung keputusan dimana peralatan utamanya adalah sebuah hirarki fungsional dengan input utamanya yakni kriteria yang telah ditentukan.

Berdasarkan uraian masalah di atas maka akan dibuatkan sebuah “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT PADA KOPERASI ADIGUNA KOTA KUPANG MENGGUNAKAN METODE LOGIKA FUZZY”. Metode ini diharapkan dapat membantu mengurangi masalah dalam proses pemberian kredit secara subjektif pada Koperasi Adiguna Kota Kupang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas maka masalah yang dirumuskan yaitu penentuan pemberian kredit yang belum akurat dan objektif dalam pemberian pinjaman, sehingga menyebabkan terjadinya kredit macet. Hal ini dapat merugikan koperasi, maka diperlukan sebuah sistem logika fuzzy untuk pendukung keputusan pemberian kredit.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini ialah sebagai berikut :

1. Kriteria yang digunakan dalam penentuan pemberian pinjaman kredit hanya 4 yakni : penghasilan, karakter, saham dan agunan.
2. Output dari sistem pendukung keputusan pemberian kredit yakni kelayakan pemberian kredit dan besar plafon pinjaman.

3. SPK logika fuzzy untuk menentukan kelayakan pemberian kredit dengan menggunakan bahasa pemrograman Microsoft *Visual Basic 6.0*
4. Metode yang digunakan ialah metode fuzzy takagi sugeno.

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu membuat sebuah sistem / alat bantu perhitungan pendukung keputusan penentuan pemberian pinjaman kredit pada Koperasi Adiguna Kota Kupang secara objektif menggunakan metode fuzzy logic.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Sistem yang dirancang akan membantu dan mempermudah dalam penentuan pemberian kredit yang tepat, sehingga dapat sedikit mengurangi masalah kredit macet yang sering terjadi di Koperasi.
2. Manfaat bagi penulis yakni menambah wawasan tentang logika fuzzy khususnya metode takagi sugeno, sekaligus salah satu persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Fakultas Teknik Informatika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.

1.5 Metodologi Penelitian

Sesuai maksud dan tujuan yang dicapai dalam penelitian ini, maka metode rekayasa perangkat lunak yang digunakan dalam pengembangan sistem ini yaitu menggunakan *waterfall model* yang meliputi lima tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

a. Tahap Observasi

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan cara penulis mengadakan penelitian secara langsung ke tempat penelitian, untuk mempermudah dalam analisa dan proses pembuatan sistem.

b. Wawancara

Teknik tanya jawab dengan staf bagian pengkreditan pada Koperasi Kredit Adiguna Kota Kupang tentang cara pemberian kredit guna mempermudah pembuatan rule base sistem.

c. Study Pustaka

Metode pengumpulan data dengan cara membaca buku-buku atau referensi yang berkaitan dengan logika fuzzy dan buku pengkreditan, serta panduan bagaimana cara merancang sebuah aplikasi guna mempermudah proses perancangan sistem.

2. Analisis Sistem

Sistem yang dibuat berfungsi untuk menginput data-data berupa penghasilan, karakter, saham dan agunan serta memberikan hasil keluaran berupa kelayakan dan besar pinjaman, dimana sistem ini hanya memiliki satu peran pengguna atau user yaitu staf Koperasi Kredit Adiguna Kupang khususnya di bagian kredit.

3. Tahap Desain Sistem

Dalam tahap membangun sistem ini terdapat 3 proses utama yaitu fuzzifikasi, proses reasoning (evaluasi rule pada rule base) dan defuzzifikasi. Dalam proses fuzzifikasi akan ditentukan membership function (fungsi keanggotaan) dari 4 variabel input (penghasilan, karakter, saham dan agunan) dan 2 variabel output (kelayakan dan besar pinjaman). Selanjutnya akan dilakukan proses reasoning atau pencocokkan antara nilai fuzzy dari proses fuzzifikasi dengan rule base yang digunakan sebagai basis pengetahuan. Rule base berisi aturan- aturan yang berbentuk jika ... maka (IF ... THEN). Output yang dihasilkan pada bagian ini adalah fuzzy output. Teknik pengambilan keputusan yang digunakan adalah metode max-min. Pada metode max-min, pengambilan keputusan didasarkan pada aturan operasi menurut Takagi-Sugeno. Selanjutnya fuzzy output akan diubah menjadi bilangan tegas dalam proses defuzzifikasi dengan menggunakan metode *weight average* sebagai hasil final dari sistem yang digunakan untuk menentukan kelayakan dan plafon kredit.

4. Tahap Implementasi Sistem

Tahap ini mengimplementasikan rancangan dengan menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

5. Tahap Uji Coba dan Pemeliharaan

Tahap ini akan dilakukan pengujian program yang telah dibuat dengan memperhatikan konsep logika untuk mengetahui kinerja sistem, apakah sudah sesuai dengan kebutuhan sistem. Pengujian dilakukan

dengan teknik pengujian *blackbox* dan juga akan dilakukan pemeliharaan untuk memungkinkan terjadinya perubahan data sistem.

6.1 Sistematika Penulisan

BAB I Pendahuluan

Bab ini menguraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menguraikan tentang teori – teori pendukung yang digunakan dalam pembuatan implementasi sistem dan gambaran umum tentang Koperasi Adiguna Kupang.

BAB III Analisis Dan Perancangan Sistem

Bab ini menguraikan tentang analisis sistem, gambaran umum sistem, *flowchart* sistem, dan perancangan *interface*.

BAB IV Implementasi Sistem

Bab ini menjelaskan proses tindak lanjut dari hasil perancangan sistem sebelumnya. Menguraikan secara detail tentang langkah-langkah yang diusulkan untuk menerapkan sistem dalam bentuk pemilihan bahasa program, penggunaan dan pengetesan program.

BAB V Pengujian Dan Analisis Hasil

Bab ini berisi tentang analisis hasil program, dan analisis perangkat lunak.

BAB VI Penutup

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas.