

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Semakin meningkatnya tingkat perekonomian suatu negara turut pula meningkatkan tingkat kebutuhan masyarakat, termasuk kebutuhan untuk memiliki tempat tinggal pribadi. Setiap orang atau keluarga mempunyai skala kebutuhan akan tempat tinggal yang dipengaruhi oleh pendapatan. Salah satu cara memenuhi kebutuhan tempat tinggal tersebut, masyarakat yang tidak memiliki kemampuan untuk membeli rumah secara tunai, memilih mengajukan permohonan kredit KPR pada bank.

BPR Banyu Artha Citra merupakan bank yang bergerak dibidang perkreditan, tidak sama dengan bank umum lainnya BPR lebih terfokus dalam hal kredit masyarakat. Sebagai bank yang bergerak di bidang kredit, hal yang menjadi perhatian utama yaitu bagaimana mendapatkan debitur(nasabah) sebanyak mungkin yang mempunyai komitmen tinggi dalam melunasi pembiayaan yang telah diberikan. Sistem pendukung keputusan adalah salah satu dari pemanfaatan teknologi yang dapat membantu dalam pengambilan suatu keputusan. Petugas kredit dituntut ketelitian dan kejelian serta tanggung jawab dalam menentukan diterima atau tidaknya pembiayaan tersebut agar pihak BPR Banyu Artha Citra tidak mengalami kerugian. Banyak kriteria yang terlibat dalam perhitungan yang masih menggunakan hitung manual (konvensional), hal ini menjadikan kendala efisiensi waktu pembuat keputusan dalam mengambil kebijakan menentukan kelayakan kredit yang diajukan oleh nasabah. Kriteria-kriteria tersebut adalah penghasilan, pengeluaran, plafond, jangka waktu, angsuran. Banyak terjadi kasus macet kredit pada BPR Banyu Arthacitra juga menjadi masalah yang sering terjadi karena tidak tepatnya pemberian dana kredit. Melihat keadaan tersebut maka dibutuhkan sebuah sistem pendukung keputusan kelayakan kredit pinjaman yang dapat melakukan perhitungan variabel berdasarkan kriteria tersebut dan memberikan tingkat kelayakan pemberian kredit agar pihak bank tidak mengalami kerugian.

Pada pembuatan sistem pendukung keputusan yang dapat menentukan kelayakan diperlukan sebuah metode pengambil keputusan yang tepat. Penggunaan *Fuzzy Inference System* (FIS) metode Tsukamoto dalam sistem pendukung keputusan banyak dimanfaatkan di berbagai bidang tak terkecuali pada bidang perekonomian.

Metode yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan untuk menentukan kelayakan kredit adalah metode Tsukamoto. Metode Tsukamoto dipilih karena metode ini menentukan nilai keanggotaan pada setiap kriteria yang berpengaruh dalam kelayakan pemberian kredit, kemudian dilanjutkan dengan proses seleksi aturan dari sejumlah aturan yang telah dibuat. Keluaran hasil inferensi pada setiap aturan didefinisikan sebagai nilai yang tegas (layak/tidak layak). Keseluruhan keluaran tersebut diperoleh menggunakan rata – rata berbobot. Dengan demikian, diharapkan penilaian akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil kelayakan yang lebih akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka dirumuskan permasalahannya adalah bagaimana pembuatan sistem pendukung keputusan pemberian kredit pinjaman pada BPR Banyu Arthacitra dengan menggunakan *fuzzy inference system* metode tsukamoto?

1.3 Batasan Masalah

Pembatasan masalah dibuat untuk membatasi lingkup persoalan yang dihadapi dan untuk menyederhanakan persoalan tersebut agar tidak menyimpang dari yang diinginkan. Batasan-batasan masalah penelitian ini adalah :

1. Sistem Pendukung Keputusan kelayakan membantu proses kelayakan pengambilan keputusan diterima atau ditolak sebuah permohonan kredit yang dilakukan di PT. Bank Perkreditan Rakyat Banyu Artha Citra.
2. Metode yang digunakan dalam membangun sistem pendukung keputusan kelayakan kredit yang akan dibuat adalah metode tsukamoto.

1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk membangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak PT. Bank Perkreditan Rakyat Banyu Arthacitra dalam menentukan kelayakan pemberian kredit.

1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat-manfaat, antara lain :

1. Sebagai wacana untuk PT. Bank Perkreditan Rakyat Banyu Artha Citra agar dimasa yang akan datang apabila terdapat program KPR pelayanan nasabah lebih efektif dan efisien.
2. Membantu PT. Bank Perkerditan Rakyat Banyu Arthacitra dalam menentukan kelayakan kredit nasabah.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi metode pengumpulan data dan pengembangan sistem.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah metode yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian. Untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan penulis melakukan wawancara dengan pihak PT. Bank Perkreditan Rakyat Banyu Artha Citra dalam hal ini adalah bagian kredit. Wawancara yang dilakukan berisi pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan sistem.

1.6.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem disusun berdasarkan data-data yang sudah diperoleh dari metode pengumpulan data. Metode ini meliputi :

- a. Analisis sistem

Dalam tahapan ini penulis melakukan identifikasi masalah dan menerapkan model keputusan yang digunakan. Model keputusan yang digunakan dalam masalah ini menggunakan FIS dengan metode tsukamoto.

b. Perancangan

Dalam tahap ini, dilakukan perancangan *usecase diagram*, *activity diagram*, *database* dan *user interface*. *Database* yang dibuat berdasarkan kebutuhan yang diperoleh dari tahapan analisis sistem. Sedangkan perancangan *user interface* dibuat tidak menyusahkan pihak BPR Banyu Arthacitra.

c. Implementasi

Pada tahap ini sesuai dengan *user interface* yang telah disetujui, dibuatlah isi dari menu-menu yang ada di *interface* dan mengintegrasikannya dengan *database* dengan menggunakan software Netbeans versi 7.1 dan menggunakan bahasa pemrograman java.

d. Pengujian

Pengujian di sini meliputi pengujian dari menu-menu yang ada, penghitungan dan rekomendasi yang dilakukan sistem dibandingkan dengan rekomendasi dan penghitungan manual, dan pengujian terhadap *user* apakah sistem tersebut sudah bisa dijalankan oleh *user* sesuai dengan yang penulis inginkan. Jika ada kendala dalam hal pengujian ini penulis akan sebisa mungkin berusaha memperbaikinya.

1.7 Sistematika Penulisan

Sesuai dengan petunjuk penulisan KP/TA tahun 2011 yang berlaku di Universitas Islam Indonesia sistematika penulisan laporan ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan, berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori, berisi teori-teori dasar tentang *logika fuzzy*, *fuzzy inference system*, metode tsukamoto dan kredit perbankan.

BAB III Analisis Sistem, berisi pembahasan tentang identifikasi masalah, model keputusan yang digunakan, serta hasil analisis kebutuhan sistem yang berupa analisis kebutuhan input, analisis kebutuhan output, analisis kebutuhan proses dan kebutuhan antarmuka.

BAB IV Perancangan sistem, berisi tahapan-tahapan dalam perancangan *database*, perancangan *user interface*, dan perancangan UML (*Unified Modeling Language*) yang terdiri dari *usecase diagram* dan *activity diagram*.

BAB V Implementasi dan Pengujian, berisi pembahasan tentang implementasi perangkat lunak dan analisis kerja. Implementasi perangkat lunak membahas tentang pembuatan sistem, evaluasi perangkat lunak dan membuat tampilan halaman yang telah dibuat. Analisis kerja, yaitu data simulasi dan analisa keluaran yang merupakan dokumentasi hasil pengujian perangkat lunak terhadap data yang diperoleh dengan menggunakan metode TSUKAMOTO yang dibandingkan kebenaran dan kesesuaiannya dengan kebutuhan perangkat lunak yang telah dituliskan dalam bagian sebelumnya.

BAB VI Kesimpulan dan Saran, berisi simpulan tentang sistem yang dibuat dan saran yang diberikan penulis untuk pembaca.