

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prediksi merupakan suatu hal yang sangat berpengaruh dalam proses menghadapi alternatif yang dipilih. Pada masa ini dalam memprediksi sudah tidak lagi hanya dengan akal manusia. Keterbatasan manusia dalam berpikir untuk memecahkan suatu permasalahan kini dapat dibantu dengan suatu sistem komputer yang telah diciptakan oleh manusia itu sendiri. Perkembangan Teknologi Informasi telah memungkinkan pengambilan prediksi dapat dilakukan dengan lebih cepat dan cermat. Penggunaan komputer telah berkembang dari sekadar pengolahan data maupun penyajian informasi, menjadi mampu untuk menyediakan pilihan-pilihan sebagai memprediksi dalam mengambil keputusan. Sistem prediksi merupakan suatu sistem berbasis komputer yang ditujukan untuk membantu mengambil perkiraan dalam menentukan pinjaman serta memanfaatkan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai persoalan yang tidak terstruktur, yaitu pencarian solusi yang melibatkan intuisi manusia dalam membuat keputusan yang tepat sasaran dan betul – betul berguna bagi organisasi. Dengan pemanfaatan yang tepat, system prediksi akan sangat berguna untuk pencarian solusi terbaik. Sistem ini mempunyai banyak kelebihan, namun kekurangan-kekurangan juga tetap dimiliki oleh sistem ini.

Sentra Gadai merupakan salah satu usaha yang bergerak dibidang pinjaman. Dalam pelaksanaannya proses penyeleksian pemberian pinjaman, karyawan mengalami kesulitan dalam memprioritaskan yang berhak menerima pinjaman dikarenakan banyaknya pengajuan pinjaman serta pertimbangan ketersediaan dana yang ada sehingga membutuhkan waktu yang tidak sedikit untuk karyawan mengambil keputusan menentukan yang layak diprioritaskan dalam menerima pinjaman.

Oleh karena itu untuk membantu karyawan Sentra Gadai dalam memperkirakan serta untuk menghindari proses perkiraan dalam pinjaman mengandalkan intuisi (subjektif) dibutuhkan sebuah rancang bangun sistem prediksi. Sistem prediksi ini mempertimbangkan dari beberapa kriteria-kriteria diantaranya lama peminjaman, harga pasar barang yang menjadi jaminan, dan kondisi barang jaminan dalam memberikan penilaian.

Dengan adanya permasalahan tersebut, maka dibutuhkan media penilaian alternative lain yang diharapkan dapat menentukan kelayakan pemberian pinjaman secara lebih objektif dan lebih menghemat waktu. Untuk mencapai hal tersebut, peneliti mengusulkan solusi berupa Sistem Prediksi menggunakan metode Fuzzy Tsukamoto digunakan karena dapat menyelesaikan permasalahan secara dengan cara menstruktur hierarki kriteria, pihak yang berkenpentingan, dan hasil kemudian memberikan nilai pada kriteria agar mengembangkan bobot dan prioritas. Sistem yang dibangun berbasis desktop yang menyediakan fasilitas untuk melakukan analisis sehingga proses prediksi yang dilakukan lebih efisien dan objektif dibanding secara konvensional. Peneliti mengusulkan sistem berbasis desktop karena sistem ini hanya dapat diakses disatu perangkat secara khusus sehingga keamanan data lebih terjamin dibandingkan sistem berbasis website yang dapat diakses lebih mudah diperangkat apapun.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah bagaimana merancang sistem prediksi untuk menentukan kelayakan pinjaman dengan metode fuzzy tsukamoto?

1.3 Batasan Masalah

Dalam merancang sistem prediksi ini, batasan-batasan masalah yang ditentukan adalah sebagai berikut:

1. Sistem ini hanya sebagai alat bantu bagi pihak Sentra Gadai Yogyakarta dalam menentukan kelayakan pinjaman kepada customer.
2. Metode sistem yang dipakai peneliti disini adalah Fuzzy Tsukamoto.
3. Kriteria yang digunakan sebagai acuan dalam menentukan keputusan meliputi lama peminjaman, harga jaminan, dan kondisi barang.
4. Software yang digunakan dalam membuat sistem prediksi adalah Netbeans IDE 8.2 dengan bahasa pemrograman Java dan PHP My Admin sebagai aplikasi server.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Adapun maksud dan tujuan dari penelitian ini adalah agar mampu merancang sistem prediksi menentukan kelayakan pinjaman sehingga mampu membantu dalam memberikan pinjaman kepada customer agar lebih objektif karena jika mengandalkan pendapat cenderung subyektif tergantung dari karyawan yang membagi sedangkan jika dengan menggunakan system prediksi ini, maka keputusan yang dihasilkan akan lebih objektif karena dapat melalui perhitungan dengan metode Fuzzy Tsukamoto.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Membantu Peneliti dalam mengimplementasikan ilmu yang telah didapat selama menempuh pendidikan sarjana Program Studi Sistem Informasi sehingga menunjang persiapan untuk terjun ke dunia kerja.

2. Bagi Sentra Gadai

- a. Membantu pihak Sentra Gadai dalam mengambil keputusan.
- b. Dapat Membantu Dalam penentuan pinjaman agar lebih optimal.
- c. Untuk mendapatkan keputusan yang lebih efektif dalam menentukan kelayakan pinjaman.

1.6 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah sebagai berikut:

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Agar memperoleh data yang relevan diperlukan metode-metode dalam hal mengumpulkan data. Beberapa data yang digunakan yaitu:

a. Metode Observasi

Yakni teknik atau pendekatan untuk mendapatkan data primer dengan cara mengamati langsung pada objek datanya.

b. Metode Wawancara

Teknik mengumpulkan data dengan cara melakukan interaksi tanya jawab langsung terhadap pihak yang bersangkutan dalam proses pembuatan sistem prediksi penentuan kelayakan pinjaman.

1.6.2 Metode Analisis

Semua data yang terkumpul dari objek penelitian dan wawancara akan dianalisis guna mendapatkan hasil untuk pemecahan masalah yang timbul. Metode yang digunakan untuk memahami lebih dalam terhadap data-data yang telah dikumpulkan menggunakan analisis data dengan perhitungan Fuzzy Tsukamoto serta kebutuhan fungsional serta kebutuhan non-fungsional.

1.6.3 Metode Pengembangan

Pada penelitian ini akan menggunakan Teknik pengembangan perangkat lunak dengan model air terjun atau *waterfall*. Metode *waterfall* mempunyai ciri harus mengerjakan fase per fase dengan urut dan harus diselesaikan terlebih dahulu sebelum masuk ke fase selanjutnya.

1.6.4 Metode Perancangan

Metode perancangan alur data yang akan digunakan adalah *Unified Modeling Language* (UML) dengan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram* dan perancangan basis data dengan *Entity Relationship Diagram* (ERD).

1.7 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan diuraikan tentang latar belakang, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini merupakan memuat tentang tinjauan pustaka, dasar-dasar teori system penunjang keputusan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini membahas tentang analisis masalah, penjelasan metode penelitian, rancangan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini menguraikan tentang hasil penelitian yang dimulai dari tahap analisis, desain, hasil testing dan implementasi

BAB V PENUTUP

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang dapat peneliti rangkum selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

