

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Koperasi Sumber Makmur merupakan salah satu koperasi yang memberikan fasilitas pinjaman (jasa peminjaman modal usaha) bagi masyarakat. Fasilitas peminjaman ini dapat diberikan kepada semua pemilik usaha mikro dan usaha rumah tangga baik berbentuk perusahaan, kelompok usaha, dan perorangan (seperti pedagang, petani, dan peternak). Adanya fasilitas pinjaman merupakan salah satu keuntungan bagi pihak koperasi maupun pihak peminjam. Dalam kegiatan peminjaman modal diperlukan adanya penilaian calon peminjam sebagai bahan pertimbangan bagi pihak koperasi dalam memberikan keputusan menerima atau menolak permohonan pinjaman calon peminjam. Namun dalam melakukan penilaian kriteria terhadap calon peminjam, mekanisme pengambilan keputusan pemberian pinjaman di Koperasi Sumber Makmur masih dilakukan secara tulis menulis dan belum menggunakan aplikasi. Beberapa kendala yang dihadapi adalah menimbulkan kesulitan proses penentuan kelayakan peminjam yang terlalu lama, serta terjadinya kesalahan saat melakukan pengolahan data pinjaman.

Berdasarkan permasalahan yang ada, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan guna membantu penentuan dalam menetapkan calon peminjam yang layak menerima pinjaman. Sesuai dengan peraturan yang sudah ditentukan oleh koperasi saat melakukan pengajuan pinjaman, maka diperlukan kriteria-kriteria untuk menentukan siapa yang diutamakan untuk menerima pinjaman. Dengan adanya sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu pengambilan

keputusan untuk menentukan calon peminjam yang layak menerima pinjaman khususnya dalam memberikan kemudahan/ memperlancar penyampaian informasi ke peminjam, dan meminimalisir terjadinya kesalahan saat melakukan pengolahan data pinjaman usaha mikro (analisis dan penentuan pinjaman). Salah satu metode yang dapat digunakan untuk sistem pendukung keputusan adalah dengan menggunakan *Technique for Order Preference by Similarity Ideal Solution* (TOPSIS).

Penelitian ini akan mengangkat suatu kasus yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan dengan menggunakan metode TOPSIS. Sebagai metode penyelesaian masalah, proses seleksi dengan menggunakan metode TOPSIS ini akan memberikan urutan alternatif calon peminjam yang layak memperoleh pinjaman sebagai hasil akhirnya. Metode ini dipilih karena mampu menyelesaikan alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini akan memberikan urutan alternatif calon peminjam yang layak menerima pinjaman berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditentukan. Alternatif terbaik adalah yang berjarak terpendek terhadap solusi ideal positif dan berjarak terjauh terhadap solusi ideal negatif (Sachdeva, 2009). Penggunaan metode TOPSIS pada sistem pendukung keputusan penyeleksian pemberian pinjaman ini dikarenakan TOPSIS dapat memberikan rekomendasi penerima pinjaman dari sejumlah alternatif calon nasabah, dengan memperhitungkan kelebihan dan kekurangan calon peminjam pada setiap kriteria-kriteria penilaian yang telah ditentukan. Penelitian dilakukan dengan mencari bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan yang akan menentukan alternatif yang optimal, yaitu calon peminjam penerima pinjaman terbaik.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas maka dirumuskan permasalahan yaitu :

1. Bagaimana merancang bangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak koperasi dalam proses menentukan kelayakan pengajuan pinjaman di Koperasi Sumber Makmur?
2. Bagaimana menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity Ideal Solution* dalam menentukan peminjam yang layak menerima pinjaman di Koperasi Sumber Makmur?

## 1.3. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari penyimpangan dari judul dan tujuan yang sebenarnya serta keterbatasan pengetahuan yang dimiliki penulis, maka penulis membuat ruang lingkup dan batasan masalah yaitu :

1. Kriteria yang digunakan untuk melakukan proses penyeleksian kelayakan pengajuan pinjaman di Koperasi Sumber Makmur adalah penghasilan per bulan, pendidikan terakhir, status rumah, nilai agunan, dan jangka waktu.
2. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ini yaitu metode *Technique for Order Preference by Similarity Ideal Solution (TOPSIS)*.
3. Output dari sistem pendukung keputusan ini adalah urutan prioritas calon peminjam yang layak menerima pinjaman.
4. Sistem pendukung keputusan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *database* MySQL. Perancangan dari sistem ini menggunakan UML.

#### **1.4. Tujuan Skripsi**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dari pembuatan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang bangun suatu sistem pendukung keputusan yang dapat membantu pihak koperasi dalam proses menentukan kelayakan pengajuan pinjaman di Koperasi Sumber Makmur.
2. Menerapkan metode *Technique for Order Preference by Similarity Ideal Solution* dalam menentukan peminjam yang layak menerima pinjaman di Koperasi Sumber Makmur.

#### **1.5. Manfaat Skripsi**

Dengan disusunnya skripsi ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, baik bagi pihak akademik, instansi, maupun bagi penulis sendiri. Adapun manfaat tersebut adalah sebagai berikut :

1. Bagi Penulis
  - a. Penulis dapat menerapkan teori-teori yang telah diperoleh selama berada di bangku kuliah STMIK Sinar Nusantara Surakarta kedalam kegiatan langsung dunia kerja.
  - b. Meningkatkan kemampuan mahasiswa untuk menganalisa suatu masalah ke dalam sebuah sistem sehingga mampu membuat aplikasi yang sesuai.

2. Bagi Instansi

Sistem pendukung keputusan diharapkan dapat membantu memberikan keputusan dalam melakukan penyeleksian calon peminjam dan dapat

meningkatkan efektivitas proses penyeleksian penentuan calon peminjam yang layak menerima pinjaman.

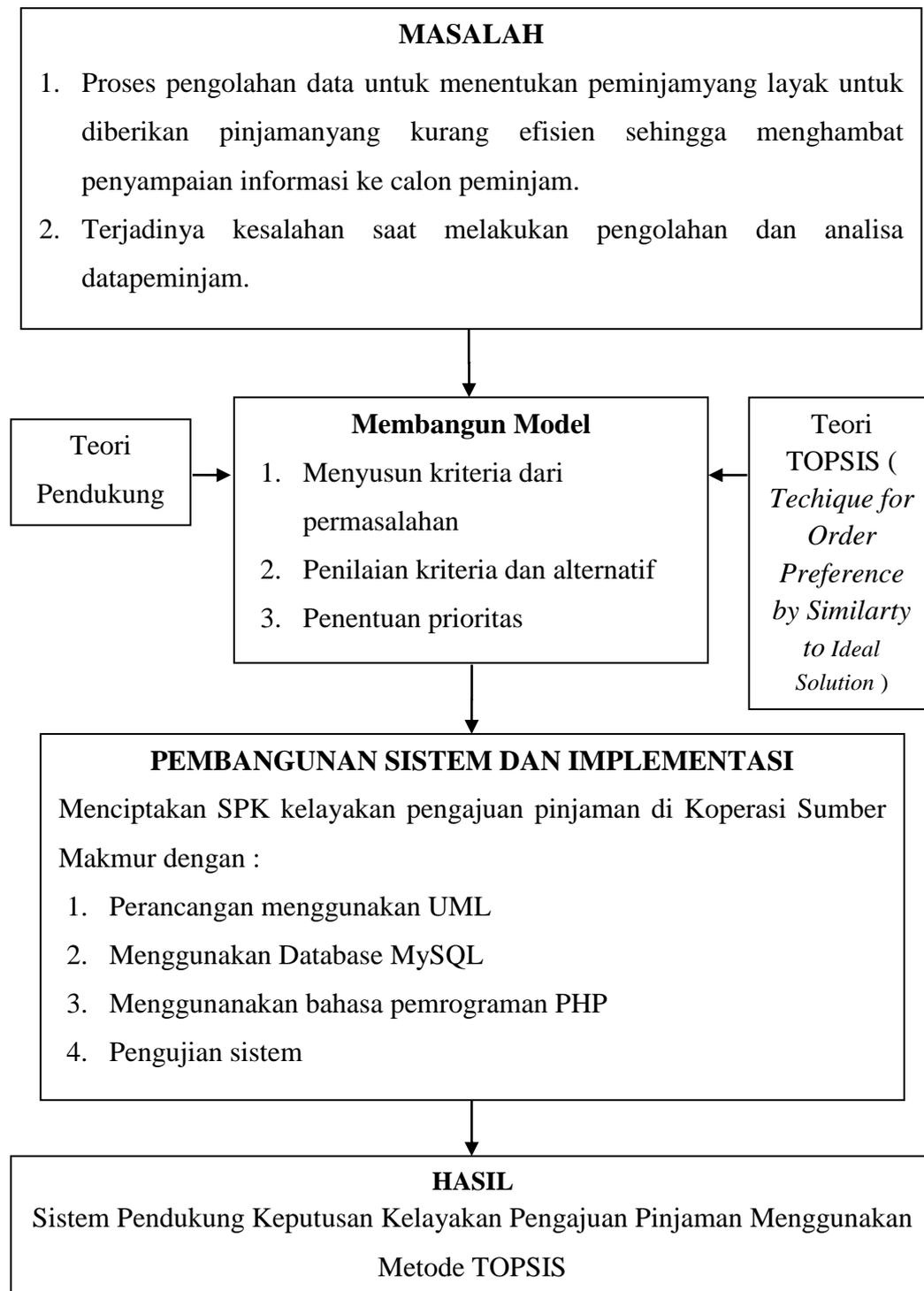
### 3. Bagi Akademik

Sebagai salah satu wujud pengabdian dan kepedulian sekolah tinggi kepada masyarakat dan kegiatan tersebut merupakan umpan balik yang berfungsi untuk mengetahui apakah sekolah tinggi mampu memberikan pengetahuan kepada para mahasiswanya agar mampu memenuhi segala sesuatu dengan tuntutan dunia kerja.

### 4. Bagi Pembaca

- a. Sebagai perbandingan bagi pembaca yang ingin menjadikan referensi dalam menentukan topik untuk menyusun skripsi di kemudian hari.
- b. Sarana guna menambah pengetahuan dunia komputer dan aplikasinya.

## 1.6. Kerangka Pemikiran



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran Sistem Pendukung Keputusan

Gambar 1.1 diatas merupakan kerangka pemikiran sistem pendukung keputusan kelayakan pengajuan pinjaman menggunakan metode TOPSIS. Kerangka tersebut menjelaskan tentang gambaran umum langkah pembangunan sistem yaitu :

- 1) Permasalahan Pengajuan Pinjaman di Koperasi Sumber Makmur
  - a. Proses pengolahan data untuk menentukan peminjam yang layak untuk diberikan pinjaman yang kurang efisien sehingga menghambat penyampaian informasi. Ini disebabkan karena waktu dan proses analisis yang lama. Selain itu dengan banyaknya data pengajuan pinjaman dan terbatasnya analis untuk mengolah dan melakukan analisis data yang masuk mengakibatkan data yang masuk harus menunggu dan proses pemberian keputusan kepada calon peminjam menjadi lama.
  - b. Terjadinya kesalahan saat melakukan pengolahan dan analisa data peminjam.
- 2) Membangun Model dari Permasalahan dengan Teori Pendukung
  - a. Menyusun kriteria permasalahan dengan mengambil data penelitian yaitu mulai dari data formulir pengajuan pinjaman yang diisi oleh calon peminjam sampai data yang sudah masuk pada proses analisis yang memenuhi kriteria maupun tidak.
  - b. Penilaian kriteria dan alternatif berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Untuk menentukan data pengajuan pinjaman dari calon peminjam apakah layak atau tidak mendapatkan pinjaman, apabila data tersebut layak maka akan diproses kemudian digunakan untuk membantu memberikan keputusan berupa pelaporan data yang layak menerima pinjaman.

- c. Penentuan prioritas ini lebih kepada hasil atau *output* yang nantinya akan didapatkan.

### 3) Pembangunan Sistem dan Implementasi

- a. Perancangan menggunakan UML (*Unified Modelling Language*), membangun suatu sistem dengan merancang kebutuhan-kebutuhan sistem dengan memodelkan data-data hasil analisis atau penelitian dan membuat aturan-aturan sistem (*role*) maupun *action-action* yang dibutuhkan untuk membuat sebuah sistem.
- b. Menggunakan Database MySQL guna menyimpan data kebutuhan sistem.
- c. Menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk mengimplementasikan rancangan sistem yang dibuat dan menghubungkannya dengan database untuk mengolah data-data sesuai dengan *role* sistem.

#### d. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan dengan membandingkan data *testing* yang diproses dengan sistem pendukung keputusan yang dibuat dengan perhitungan menggunakan Algoritma TOPSIS dan diukur akurasi keputusan yang didapatkan.

### 4) Hasil (*Output*) Pembangunan Sistem

Sistem ini nantinya diharapkan dapat membantu analis memberikan keputusan untuk menentukan kelayakan calon peminjam yang layak menerima pinjaman.

### **1.7. Sistematika Penulisan**

Sistematika dari penulisan laporan Skripsi adalah gambaran umum mengenai perihal yang akan dibahas dalam Bab selanjutnya, sehingga ke depan akan memudahkan penulis dalam menyelesaikan laporan Skripsi ini. Adapun sistematika dari Laporan Skripsi ini yaitu:

#### **BAB I PENDAHULUAN**

Pada bab ini memuat tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan pelaksanaan skripsi, manfaat pelaksanaan skripsi, kerangka pemikiran, dan sistematika penulisan skripsi.

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

Pada bab ini memuat tentang teori-teori yang berkaitan tentang dengan penulisan laporan skripsi, dan teori-teori penunjang lainnya.

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

Pada bab ini memuat tentang metode atau langkah-langkah pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian yaitu, jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan (*Action Research*), metode pengumpulan data yang dilakukan dengan cara observasi, wawancara, studi pustaka dan metode analisa perancangan. Pengolahan data yang dilakukan dengan menganalisa data untuk kebutuhan sistem, kemudian melakukan desain sistem dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)* dengan diagram *Use case*, *Activity Diagram*, *Class Diagram*, *Sequence Diagram*, perancangan database, perancangan input atau output serta implementasi, serta melakukan prosedur penelitian dengan melaksanakan evaluasi dan pengujian sistem.

#### BAB IV GAMBARAN UMUM OBYEK PENELITIAN

Pada bab ini memuat tentang sejarah Koperasi Sumber Makmur, Visi dan Misi, Struktur Organisasi, Sistem Evaluasi Kelayakan Pengajuan Pinjaman di Koperasi Sumber Makmur.

#### BAB V PERANCANGAN DAN PEMBAHASAN SISTEM

Pada bab ini memuat tentang desain dan perancangan Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Pengajuan Pinjaman Menggunakan Metode *Technique for Others Preference by Similarity to Ideal Solution*, dengan menggunakan visualisasi model UML (*Unified Modeling Language*) dan Implementasi penerapan program.

#### BAB VI PENUTUP

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan dan saran. Suatu kesimpulan harus menjawab masalah yang diteliti. Sedang saran merupakan anjuran atau rekomendasi dari penulis yang perlu dilaksanakan untuk menyempurnakan pelaksanaan berdasarkan penerapan teori yang digunakan.

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN