

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

KPRI sendiri memiliki kepanjangan Koperasi Pegawai Republik Indonesia, KPRI MASSA yang berlokasi di jalan Jayaraga Desa Arjasari Leuwisari Kabupaten Tasikmalaya, bergerak dalam bidang ekonomi., Anggotakan KPRI sendiri yaitu PNS (Pegawai Negeri Sipil) pada lingkungan pendidikan Kabupaten Tasikmalaya dan pensiunan. KPRI MASSA sendiri memiliki 4 proses bisnis yang ada di koperasi yaitu Unit Simpan Pinjam (USP), Kredit Khusus (KKH), tabungan lebaran dan Unit Usaha GOR. Penjelasan empat proses bisnis di KPRI MASSA yaitu Unit Simpan Pinjam (USP) adalah pinjaman untuk anggota untuk besar pinjamannya tergantung dari simpanannya, dan Kredit Khusus (KKH) adalah pinjaman yang dilakukan oleh anggota dalam bentuk niaga atau pembelian barang. Tabungan lebaran adalah simpanan anggota setiap bulan untuk dibagikan setiap menjelang lebaran. Unit Usaha Gor adalah penyewaan GOR yang disewakan untuk perorangan. Dan iuran dana sosial sendiri digunakan untuk anggota yang mengalami musibah (kehilangan, Sakit Keras dan kecelakaan).

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak H. Nunu Dian Jaenudin selaku ketua dari KPRI MASSA diketahui bahwa kebanyakan anggota mengikuti kedua pinjaman di USP dan KKH hal itu mengakibatkan aturan di kedua simpanan itu tidak memiliki aturan untuk anggota yang mengikuti kedua pinjaman tersebut. Karna kedua pinjaman memiliki aturannya masing-masing sehingga memungkinkan anggota untuk melakukan peminjaman ganda dan memicu untuk terjadinya kredit macet di salah satu pinjaman atau mungkin bisa keduanya. Dalam pembayaran sendiri ada dua tipe pembayaran yang pertama ada anggota yang membayar penuh yaitu : iuran wajib, cicilan hutang dan jasa, Kemudian yang kedua ada anggota yang membayar jasanya saja dan ada juga anggota yang tidak membayar. Hal itu berakibatkan untuk anggota yang ingin mengajukan pinjaman kembali dalam keadaan kredit bisa dilakukan asalkan tidak mengalami kredit macet hal itu memicu anggota yang meminjam kembali dalam keadaan sedang kredit

menjadi menambah, oleh sebab itu banyak anggota yang meminjam kembali tidak melihat dari histori pembayaran cuma melihat apakah pernah mengalami kredit macet atau tidaknya dalam melakukan pinjaman. Terlebih dalam pengajuan pinjaman kembali untuk besar pinjaman di lihat dari tabungan mereka bukan dari histori pembayaran dalam mengajukan pinjaman. Oleh sebab itu kalo pengajuan sendiri melihat dari histori pembayaran bisa menentukan besar pinjaman anggota untuk melakukan kredit bukan hanya dari tabungan tetapi dari hisroty anggota dalam kredit agar bisa menentukan besar pinjaman yang akan di pinjam anggota KPRI.

Hasil dari pengamatan data histori pembayaran anggota yang mengikuti USP dan KKH, ternyata ppembayaran kredit dikategorikan ada dua yaitu ada anggota yang membayar cicilan dan jasa ada juga anggota yang membayar jasa saja. Untuk mendapatkan informasi dengan melakukan pencarian pola dan relasi-relasi yang tersembunyi di dalam timbunan data yang banyak (Fadlina, 2014). Target data yang akan dilakukan *Data mining* adalah melihat histori pembayan anggota KPRI MASSA untuk pengajuan kredit dalam keadaan kredit untuk menentukan besar pinjaman. *Algoritma FP-Growth* salah satu alternatif *Algoritma* yang dapat digunakan untuk menentukan himpunan data yang paling sering muncul (frekuensi item set) dalam sebuah kumpulan data. Karakteristik *Algoritma FP-Growth* adalah struktur data yang digunakan adalah *tree* yang disebut dengan *FP- Tree*. Dengan menggunakan *FP-Tree*, *Algoritma FP-Growth* dapat langsung mengekstrak *frekuensi item set* dari *FP- Tree* [3]. Pengimplementasian ini diharapkan dapat mempermudah Sekretaris dalam mengatasi kredit macet yang dialami oleh anggota dalam menentukan besar pinjaman dalam keadaan kredit melalui histori pembayaran.

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, pada penelitian ini akan dibangun aplikasi *Data mining* yang menerapkan metode *Association Rule* dan *Algoritma FP-Growth* yang berguna untuk pengajuan pinjaman anggota yang sedang kredit di KPRI MASSA. Oleh karena itu, maka penelitian ini akan berjudul “PENERAPAN DATA *MINING* MEGGUNAKAN METODE *ASSOCIATION RULE* PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM DI JAYARAGA ARJASARI LEUWISARI”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang menjadi pokok dalam penelitian ini bagai mana penerapan Metode Association Rule dan *Algoritma FP-Growth* untuk melihat keterkaitan bayarang anggota setiap bulan anggota dari histori pembayaran tiap bulan untuk menentukan besar pinjaman.

1.3. Maksud Tujuan

1.3.1. Maksud

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengimplementasikan Data *mining* dengan menggunakan *Metode Association Rule* dengan *Algoritma FP-Growth* terlihat dalam data pembayaran kredit anggota tiap bulan yang melakukan pembayaran kredit USP dan KKH yang akan menimbulkan kredit macet.

1.3.2. Tujuan

Tujuan yang akan dicapai penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada KPRI MASSA tentang keterkaitan bayarang anggota setiap bulan untuk menentukan besar pinjaman untuk anggota yang akan melakuka pinjaman kembalik baik USP dan KKH.

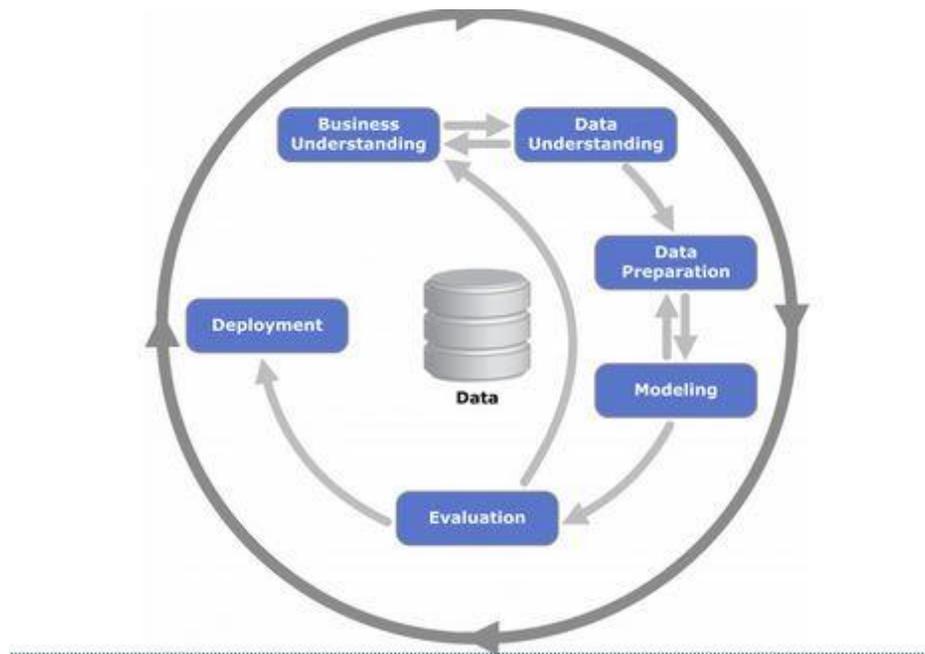
1.4. Batasan Masalah

Mengingat Permasalahan yang dikaji sangat luas, maka agar penyajian lebih terarah dan mencapai sasaran yang ditentukan, maka diperlukan suatu pembatasan permasalahan atau ruang lingkup yang meliputi hal-hal sebagai berikut :

1. Data yang digunakan adalah 2 proses bisnis yang digunakan di KPRI MASSA yaitu Unit Simpan Pinjam (USP) dan Kredit Khusus (KKH).
2. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data keuangan periode tahun 2018
3. Aplikasi yang akan dibangun berbasis *desktop*.
4. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah Java dan *database manajemen System MySQL*.
5. *Algoritma* yang digunakan adalah *Algoritma FP-Growth* untuk menentukan pola kombinasi itemset yang di optimalkan

1.5. Metode Penelitian

CRIPS-DM merupakan siklus hidup proyek data *mining* yang terbagi dalam enam fase seperti terlihat pada gambar 1.1 di bawah ini. Pengerjaan fase bersifat adaptif, dimana fase berikutnya bergantung pada keluaran fase sebelumnya. Fase yang sudah dikerjakan mungkin dapat kembali pada fase sebelumnya apabila diperlukan evaluasi atau kesalahan pada fase sebelumnya [4].



Gambar 1. 1 Proses Data Mining menurut CRISP-DM

1. Fase pemahaman bisnis (Business Understanding)

memahami tujuan dan kebutuhan dari sudut pandang bisnis, kemudian menerjemahkan pengetahuan ini ke dalam pendefinisian masalah pada data *mining* . Selanjutnya akan ditentukan rencana dan strategi untuk mencapai tujuan tersebut.

2. Fase Pemahaman Data (Data Understanding Phase)

dimulai dengan pengumpulan data yang kemudian akan dilanjutkan dengan proses untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang data, mengidentifikasi masalah kualitas data, atau untuk mendeteksi adanya bagian yang menarik dari data yang dapat digunakan untuk hipotesa untuk informasi yang tersembunyi.

3. Fase Pengolahan Data (Data Preparation Phase)

meliputi semua kegiatan untuk membangun data set akhir (data yang akan diproses pada tahap permodelan) dari data mentah. Tahap ini dapat diulang beberapa kali. Pada tahap ini juga mencakup pemilihan tabel, record, dan atribut-atribut data, termasuk proses pembersihan dan transformasi data untuk kemudian dijadikan masukan dalam tahap permodelan.

4. Fase Permodelan (Modeling Phasa)

ini akan dilakukan pemilihan dan penerapan berbagai teknik permodelan dan beberapa parameternya akan disesuaikan untuk mendapatkan nilai yang optimal. Secara khusus, ada beberapa teknik berbeda yang dapat diterapkan untuk masalah data *mining* yang sama. Di pihak lain ada teknik permodelan yang membutuhkan format data khusus. Sehingga pada tahap ini masih memungkinkan kembali ke tahap sebelumnya.

5. Fase Evaluasi (Evaluation Phase)

Pada tahap ini, model sudah terbentuk dan diharapkan memiliki kualitas baik jika dilihat dari sudut pandang analisa data. Pada tahap ini akan dilakukan evaluasi terhadap keefektifan dan kualitas model sebelum digunakan dan menentukan apakah model dapat mendapat tujuan yang ditetapkan pada fase awal (Business Understanding). Kunci dari tahap ini adalah menentukan apakah ada masalah bisnis yang belum dipertimbangkan. Di akhir dari tahap ini harus ditentukan penggunaan hasil proses data *mining* .

6. Fase Penyebaran (Deployment Phase)

pengetahuan atau informasi yang telah diperoleh akan diatur dan dipresentasikan dalam bentuk khusus sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Tahap deployment dapat berupa pembuatan laporan sederhana atau mengimplementasikan proses data *Mining* yang berulang dalam perusahaan. Pada banyak kasus, tahap deployment melibatkan konsumen, di samping analisis data, karena sangat penting bagi konsumen untuk memahami tindakan apa yang harus dilakukan untuk menggunakan model yang telah dibuat.

1.6.Sistem Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini disusun untuk memberikan gambaran umum tentang penelitian yang dijalankan. Sistematika penulisan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab 1 membahas uraian mengenai latar belakang masalah yang diambil, identifikasi masalah, maksud dan tujuan, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab 2 membahas mengenai tinjauan KPRI MASSA dan pembahasan berbagai konsep dasar mengenai penerapan data *mining* pada perencanaan anggaran biaya, konsep pengelolaan data, dan teori-teori pendukung lainnya yang berkaitan dengan topik pembangunan perangkat lunak.

BAB 3 ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab 3 berisi analisis kebutuhan dalam membangun aplikasi ini, analisis sistem yang sedang berjalan pada aplikasi ini sesuai dengan metode pembangunan perangkat lunak yang digunakan, selain itu juga terdapat perancangan antarmuka untuk aplikasi yang dibangun sesuai dengan hasil analisis yang telah dibuat.

BAB 4 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab 4 membahas implementasi dalam bahasa pemrograman yaitu implementasi kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, implementasi basis data, implementasi antarmuka dan tahap-tahap dalam melakukan pengujian perangkat lunak.

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Bab 5 membahas tentang kesimpulan yang sudah diperoleh dari hasil penulisan tugas akhir dan saran mengenai pengembangan aplikasi untuk masa yang akan datang.