

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Koperasi memiliki peran dalam pelaksanaan pembangunan dan kesejahteraan ekonomi di Indonesia melalui kegiatan yang berlandaskan prinsip koperasi dan berdasarkan asas kekeluargaan. Bagi anggota koperasi, sarana ini dapat menunjang kesejahteraannya selama masih berlandaskan prinsip koperasi dan hal ini sesuai dengan tujuan koperasi. Hal tersebut tercantum pada undang-undang no 25 tahun 1992 pasal 1 ayat 1 tentang perkoperasian yang menyatakan koperasi Indonesia adalah badan usaha yang beranggotakan orang-orang, seseorang atau badan hukum koperasi dengan melandaskan kegiatannya berdasarkan prinsip koperasi, sekaligus sebagai gerakan ekonomi rakyat yang berdasarkan asas kekeluargaan.

Berbagai jenis koperasi didirikan dengan berbagai tujuan dan kebutuhan anggota. Salah satunya adalah koperasi kredit atau koperasi simpan pinjam (KSP). KSP SMP Negeri 1 Cileunyi didirikan untuk memberikan kesempatan kepada anggota-anggotanya khususnya keluarga besar SMP Negeri 1 Cileunyi untuk memperoleh pinjaman dengan mudah dan dengan bunga yang ringan. KSP memerlukan modal untuk memberikan pinjaman yang diperoleh dari anggota koperasi itu sendiri. Modal yang terkumpul dari seluruh anggota dapat dipinjamkan kepada anggotanya yang perlu dibantu. Dengan beberapa fungsi yang dimiliki KSP, tentu kesejahteraan dan peningkatan ekonomi setiap anggotanya dapat terbantu diantaranya [1]:

1. Membantu keperluan kredit para anggotanya dengan syarat yang ringan.
2. Mendidik anggota agar giat menyimpan secara teratur agar terbentuk modal sendiri.
3. Mendidik anggota hidup hemat dengan menyisihkan sebagian pendapatan.
4. Menambah pengetahuan tentang perkoperasian.

Salah satu proses yang mendasar bagi KSP adalah pemberian izin peminjaman karena dalam proses pemberian izin ini terdapat arus kas masuk dan kas keluar yang berpengaruh pada aset koperasi dan menentukan apakah koperasi surplus atau defisit. Pada kenyataannya, masih terdapat koperasi yang memberikan pinjaman dana tanpa didasari beberapa parameter yang mendukung terhadap pemberian pinjaman sehingga berakibat pada macetnya arus kas masuk. Kebijakan mengenai jumlah dana pinjaman harus memperhatikan pemanfaatan pinjaman, kemampuan calon peminjam untuk membayar, mempertimbangkan cadangan kas dan distribusi resiko melalui lembaga penjamin. Di KSP SMPN 1 Cileunyi terjadi suatu kendala dimana beberapa debitur tidak mampu mengembalikan dana pinjaman sehingga penyaluran dana pinjaman bagi anggota lainnya terhambat. Faktor yang mempengaruhinya yaitu kelemahan pengurus KSP dalam mengetahui maupun menyeleksi anggota terhadap kemampuan pengembalian dana pinjaman. Dari data yang dikumpulkan dari KSP SMP Negeri 1 Cileunyi, sebanyak 50% dari jumlah anggota koperasi memiliki riwayat pengangsuran yang buruk. 22% diantaranya tidak kunjung mengangsur, 41% terlambat mengangsur dan 15% membayar dengan nominal dibawah ketentuan.

Metode *K-Means* berbasis *Z-Score* bisa digunakan untuk mengelompokkan nilai-nilai determinan tiap atribut dari setiap anggota koperasi untuk menentukan

kemampuan debitur dalam mengembalikan dana pinjaman. Nilai determinan tersebut diperoleh dari buku KSP. Dengan memanfaatkan nilai dan atribut yang telah diperoleh, penulis mencoba menerapkan suatu metode dengan kasus ini yaitu metode *K-Means* berbasis *Z-Score*. Dikarenakan metode *K-Means* berbasis *Z-Score* adalah metode yang mudah diadaptasi, diimplementasikan dan dijalankan. Selain itu, metode ini merupakan pengembangan dari Algoritma *K-Means* dasar yang menggabungkan *K-Means* dasar dengan perhitungan *Z-Score* pada setiap atribut karena Algoritma *K-Means* standar tidak menjamin hasil yang bagus, ditinjau dari akurasi pada kluster akhir yang bergantung pada proses *selection* pada *centroid* awal [2].

Sistem yang akan di bangun adalah sistem yang akan melakukan pengelompokkan berdasarkan data yang diperoleh dari bendahara koperasi. Pengelompokkan yang di maksud adalah pengelompokkan seluruh anggota menjadi tiga kelompok yaitu boleh meminjam, harus diperhatikan dan tidak boleh meminjam. Dengan demikian judul yang sesuai adalah Implementasi *K-Means* Berbasis *Z-Score* di Koperasi SMP Negeri 1 Cileunyi Bandung. Dengan menggunakan metode ini di maksudkan agar sistem bersifat akurat, memudahkan, serta meningkatkan kinerja koperasi.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari pembahasan yang telah disampaikan pada latar belakang adalah:

1. Bagaimana menginisialisasi dan menentukan pusat kelompok calon penerima kredit menggunakan *z-score*?

2. Bagaimana mengkluster resiko calon penerima kredit koperasi dan menetapkan anggota pada klaster terdekat berdasarkan hasil *z-score* dan faktor determinannya?

1.3 Tujuan Tugas Akhir

Adapun tujuan penelitian dari proposal penelitian ini antara lain:

1. Menentukan pusat kelompok awal calon penerima kredit menggunakan *Z-Score*.
2. Menentukan kluster bagi tiap calon penerima kredit berdasarkan resiko yang merupakan hasil dari *Z-score*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dari tugas akhir ini sebagai berikut :

1. Data yang diperoleh adalah data anggota KSP SMPN 1 Cileunyi.
2. Admin merupakan pengurus koperasi.
3. Sistem hanya merekapitulasi kegiatan koperasi bulanan.
4. Karya ilmiah ini memiliki ruang lingkup pada masalah pengelompokan calon penerima pinjaman pada anggota koperasi.

1.5 Metodologi Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah sebagai berikut:

a. Pengumpulan Data

Metode yang digunakan pada pengumpulan data yang dilakukan kali ini terdiri dari 2 tahapan, yaitu:

1. Observasi

Teknik pengumpulan data dengan mengadakan penelitian dan peninjauan langsung terhadap permasalahan yang diambil.

2. Studi Literatur

Pengumpulan data dengan cara mengumpulkan literatur, skripsi terkait, jurnal, *paper* dan bacaan-bacaan yang ada kaitannya dengan judul penelitian.

b. Analisis

Analisis dilakukan terhadap data yang sudah dikumpulkan, pengumpulan kebutuhan perangkat keras yang akan dibuat. Program dalam tahap analisis juga sangat diperlukan. Maka selanjutnya dibutuhkan tahap penulisan program lalu akan dilanjutkan tahap pengujian.

c. Perancangan

Tahapan ini dilakukan setelah analisis. Dalam tahapan ini dilakukan pengubahan kebutuhan-kebutuhan menjadi bentuk karakteristik yang mudah dipahami serta desain mekanik.

d. Penulisan Program

Setelah melakukan perancangan maka tahapan selanjutnya diterapkan pada penulisan program. Penulisan ini digunakan bahasa pemrograman HTML, Javascript, CSS, PHP dan Mysql.

e. Pengujian

Setelah aplikasi selesai dibuat, selanjutnya aplikasi tersebut di uji apakah sudah sesuai dengan apa yang dibutuhkan dan tidak terjadi *error*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas laporan ini, maka materi-materi yang tertera pada Laporan Skripsi ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan sistematika penyampaian sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II STUDI PUSTAKA

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari kutipan buku yang berkaitan dengan penyusunan laporan skripsi serta beberapa review literature yang berhubungan dengan penelitian.

BAB III PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisikan uraian mengenai rancangan yang digunakan dalam pembuatan sistem.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai hasil implementasi sistem.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa dan optimalisasi sistem berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya