

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

pemberian kredit sepeda motor didasarkan pada kegiatan kelayakan kredit. Untuk mendapatkan kredit sepeda motor konsumen harus mengikuti prosedur yang berlaku di Dealer Yamaha TRISAKTI MOTOR yaitu konsumen datang menemui pihak Dealer Yamaha TRISAKTI MOTOR untuk dilakukan interview, pengisian proposal dan kelengkapan data serta akan survei lapangan. Selanjutnya pihak Dealer melakukan kegiatan kredit. Selama ini untuk dapat menentukan siapa saja yang berhak mendapatkan pinjaman kredit sepeda motor dengan kegiatan kelayakan yang meliputi kegiatan analisis secara kuantitatif dan kualitatif, maka perlu dibangun sebuah sistem pendukung keputusan yang akan membantu penentuan kelayakan kredit sepeda motor. Model yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah *Multi Criteria Decision Making (MCDM)*. Dimana, pada proses pengambilan keputusan menggunakan pendekatan *fuzzy* karena mempertimbangkan beberapa alternatif dan kriteria. Sebagai integrasi pembobotan menggunakan metode *Analytic Hierarchy Process (AHP)* dan perankingan menggunakan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*.

Pada Obyek penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan pemilihan dan penentuan prioritas juga telah dilakukan sebelumnya oleh Armadyah Amborowati menggunakan metode *AHP* dalam *skala prioritas bagi karyawan berprestasi*. [1]. Penelitian lain telah dilakukan oleh Kevin K.F Yuen dan Henry C. W. Lau menggunakan metode *Fuzzy AHP* untuk menentukan pemilihan model untuk vendor perangkat lunak dengan beberapa kriteria yang menghasilkan pilihan vendor terbaik dengan kelebihan penggunaan metode *Fuzzy AHP*-nya. [2] penelitian yang di lakukan Eka Andrita Gusdha M berkaitan dengan analisa Sistem Promosi Jabatan Karyawan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* [3].

Berdasarkan acuan hal – hal diatas, penelitian ini menggunakan metode *Fuzzy Analitical Hierarchy Process (FAHP)*



dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* dalam penerapan sebuah Sistem Rekomendasi kelayakan kredit kepemilikan sepeda motor Yamaha dengan menentukan kriteria – kriteria pembobotan dan perangkingan bagi penerima dengan aturan alternatif pilihan pada metode tersebut.

Perkembangan metode *Fuzzy AHP* sendiri begitu cepat dan menjadi sebuah alternatif metode terbaik dalam penyelesaian sebuah permasalahan. Logikanya memiliki nilai kekaburan atau kesamaran (*Fuzyness*) antara benar dan salah dimana nilai besarnya tergantung kepada bobot keanggotaan yang dimilikinya. Pendekatan logika *Fuzzy* terhadap *AHP* pada penelitian ini menggunakan *FAHP extend analysis* dari Chang yang merupakan pengembangan lanjutan dari *FAHP* Van Laarhoven LLSM dan Buckley melalui *Fuzzy triangular* dengan mengkonversikan nilai skala Saaty ke dalam bilangan baru *Fuzzy*. Metode ini memiliki kelebihan *Goal Set* berupa dipertimbangkannya setiap objek dalam kasus, dan *extend analysis* untuk setiap tujuan dieksekusi.

Metode *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* dipilih, karena metode ini sangat cocok dengan permasalahan diatas, yaitu dapat melakukan penilaian dan perangkingan berdasarkan kelebihan dan kekurangan masing-masing alternatif serta didasarkan pada konsep perangkingan melalui perbandingan berpasangan antara alternatif pada kriteria type sepeda motor yang sesuai. Suatu alternatif dikatakan mendominasi alternatif yang lainnya jika satu atau lebih kriterianya melebihi (dibandingkan dengan kriteria dan alternatif yang lain) dan sama dengan dengan kriteria lain yang tersisa. Dengan metode tersebut diharapkan penilaian penentuan kelayakan kredit sepeda motor akan lebih tepat karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih akurat.



1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat dirumuskan permasalahan yang akan diselesaikan dalam tugas akhir ini adalah:

1. Bagaimana merancang sebuah sistem pendukung keputusan untuk menentukan prioritas kelayakan kredit sepeda motor?
2. Bagaimana penerapan metode *Fuzzy Analytic Hierarchy Process (AHP)* dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)* untuk menentukan prioritas kelayakan kredit sepeda motor?

1.3 Batasan Masalah

Pada pembuatan tugas akhir ini diperlukan batasan-batasan agar sesuai dengan apa yang sudah direncanakan sebelumnya sehingga tujuan tugas akhir ini dapat tercapai. Adapun batasan masalah pada tugas akhir ini adalah:

1. Sample data yang digunakan untuk tugas akhir ini diperoleh dari data Penjualan yang terdaftar dalam database Dealer TRISAKTI Motor Yamaha.
2. Sistem pendukung keputusan yang dibuat hanya untuk seleksi penentuan kelayakan kredit sepeda motor di Dealer TRISAKTI Motor Yamaha.
3. Metode yang digunakan dalam tugas akhir ini adalah *Fuzzy Analytic Hierarchy Process (F-AHP)* dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*.
4. Parameter yang digunakan dalam penelitian ini adalah penghasilan, jenis pekerjaan (pns, swasta), rekening listrik, aset (sertifikat), jenis motor, pembayaran, Jumlah Tanggungan Keluarga, survey lapangan.
5. Aplikasi ini berbasis web menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan aplikasi basis data yang digunakan pada sistem informasi ini adalah *MySQL*.



1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan tugas akhir ini adalah membangun suatu model pengambilan keputusan dengan *Fuzzy Analytic Hierarchy Process (FAHP)* dan *Multi-Attribute Utility Theory (MAUT)*.

1. Untuk menentukan prioritas penentuan kelayakan kredit sepeda motor berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditentukan.
2. Kemudian dilakukan penggabungan terhadap kedua metode sehingga diketahui keakuratan kedua metode untuk kasus tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah

1. Terbentuknya Sistem Penyeleksian Prioritas yang objektif dan handal bagi penentuan kelayakan kredit.
2. Mampu menerapkan metode FAHP dan MAUT dalam penentuan kelayakan kredit.

1.6 Metode Penelitian

Tugas Akhir ini diselesaikan dengan menggunakan urutan metodologi sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

Tahap ini menjelaskan langkah awal yang ditempuh sebelum penelitian ini dimulai, yaitu tahap identifikasi masalah dengan penentuan tujuan penelitian yang kemudian dilanjutkan kelayakan data pada studi literature untuk diangkat sebagai penelitian.

a. Identifikasi Masalah

- Tahapan yang meneliti sebelum dimulainya sebuah penelitian tentang kelayakan dari permasalahan yang akan ditinjau dan dikaji untuk diangkat menjadi sebuah topik penelitian.

b. Tujuan Penelitian

- Tahapan dimana setelah identifikasi masalah dilaksanakan maka diambil sebuah garis kesimpulan dimana merupakan analisa rumusan masalah dari penelitian tersebut berupa garis besar untuk tujuan akhir sistem.



- c. Studi Literatur
 - Merupakan orientasi pendukung berupa pengumpulan referensi dan tinjauan-tinjauan pustaka pendukung sumber penelitian.
2. Tahap Informasi

Pengumpulan data dan analisa informasi Merupakan bagian dimana data yang terkait mengenai sistem dikumpulkan dan dianalisa tentang valid tidaknya sumber data berdasarkan informai yang ada.
3. Tahap Desain dan Implementasi
 - a. Merupakan tahapan dimana Implementasi dan Perancangan Sistem dimulai mulai dari perancangan berdasarkan data yang berhasil dihimpun dan penyusunan kerangka sistem berdasarkan metode yang digunakan untuk diterapkan pada penelitian.
 - b. Interview tentang perbandingan kepentingan antar kriteria di himpun dari *Stakeholder* perusahaan.
 - c. Inputan berdasarkan metode diimplementasikan dalam sistem yang akan diuji cobakan pada data penelitian yang ada (valid).
4. Tahap Analisa dan *Review*

Tahapan dimana sistem diuji cobakan pada data yang ada akhirnya dianalisa dan di *review* guna menghasilkan sebuah kesimpulan.
5. Tahap Laporan

Pada tahap ini dilakukan penarikan kesimpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan serta pemberian saran atas kekurangan sistem untuk penelitian yang selanjutnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika pembahasan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pada bagian ini terdiri dari : latar belakang, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : DASAR TEORI



Pada bagian ini dijelaskan mengenai hal-hal yang melandasi atau yang akan digunakan sebagai pedoman untuk menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam penelitian ini.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bagian ini akan dijelaskan pemodelan dan jaringan yang akan digunakan dalam melakukan penelitian.

BAB IV : IMPLEMENTASI SISTEM

Pada bab ini menjelaskan tentang implementasi program yang telah dikerjakan. Meliputi penjelasan tentang arsitektur sistem, desain sistem, desain *interface*, dan menguraikan tentang hasil uji coba serta analisa terhadap sistem.

BAB V : PENUTUP

Bab yang berisi kesimpulan dan saran yang dihasilkan dari sistem yang telah diujicobakan.

