

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Beberapa tahun terakhir dunia teknologi sangatlah berkembang pesat. Dengan demikian manusia semakin dimanjakan dan dimudahkan dalam kehidupannya, dikehidupan sehari-hari manusia dihadapkan dalam permasalahan untuk pengambilan keputusan. Hal ini juga terjadi pada pegawai pegadaian yang bertugas untuk menilai barang yang akan digadai guna menentukan nilai harga gadainya berdasarkan aspek-aspek yang telah ditentukan.

Pegadaian sendiri merupakan salah satu dari lembaga keuangan di Indonesia yang sudah secara resmi memiliki izin untuk melaksanakan kegiatan berupa pembiayaan dalam bentuk penyaluran dana masyarakat yang bersifat produktif maupun konsumtif semua dilakukan atas dasar hukum gadai. Belakangan ini pegadaian mulai diminati oleh kalangan remaja yang ingin mendapatkan dana secara cepat guna untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari atau untuk membeli barang-barang yang diinginkan agar segera tercapai. Kebanyakan barang yang akan digadai oleh kalangan remaja ini berupa barang-barang elektronik seperti hp, laptop, tv dan lainnya. Salah satu alasan mengapa penulis lebih memfokuskan pada barang elektronik di judul kali ini.

Dalam kasus ini peneliti mencoba mengimplementasikan salah satu SPK (sistem pendukung keputusan) kedalam sistem penafsiran nilai gadai di pegadaian. SPK sangatlah beragam, beberapa metode yang sering digunakan

antara lain metode sistem pakar, metode regresi linier, metode logika fuzzy dan lain-lain tetapi dalam penelitian ini peneliti ingin lebih fokus menggunakan metode logika fuzzy yang dimana ada beberapa metode diantaranya yaitu tsukamoto, mamdani, dan sugeno dari ketiga metode tersebut peneliti memilih untuk menggunakan metode fuzzy mamdani karena memiliki tingkat akurasi yang paling tinggi diantara metode fuzzy lainnya untuk kasus yang ada di pegadaian.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap permasalahan yang berkaitan dengan penentuan harga barang gadai untuk dapat memberikan suatu alternatif dalam mengatasi permasalahan yang ada. Oleh karena itu, dalam penyusunan Skripsi ini peneliti mengambil judul "Implementasi *Fuzzy Mamdani* Untuk Menentukan Harga Barang Elektronik Yang Akan Di Gadai Pada Pegadaian".

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang kasus tersebut, maka dirumuskan : Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan untuk menentukan harga gadai barang elektronik pada pegadaian dengan menggunakan metode fuzzy mamdani?

1.3 Batasan Penelitian

Agar penelitian ini lebih terarah pada aspek yang diangkat sebagai pembahasan utama dalam penelitian ini, maka perlu adanya batasan - batasan masalah antara lain :

1. Penerapan metode hanya dilakukan pada barang elektronik yang akan di gadai
2. Sistem hanya memberikan nilai harga pada barang yang digadai tidak menyertakan jatuh tempo pelunasan gadai
3. Penelitian ini tidak melakukan perbandingan dengan metode lainnya.
4. Pembangunan aplikasi ini hanya sebatas pada perancangan antar muka serta proses sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *algoritma fuzzy mamdani*.
5. Tool yang digunakan untuk membangun website ini adalah : *software* Sublime 3.0 (sebagai text editor), *Database Management System* (DBMS) MySQL, Xampp, Web Browser untuk menjalankan program berbasis web.

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan yang ingin dicapai oleh penulis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sistem pendukung keputusan penentuan harga barang elektronik yang digadai berdasarkan hasil penilaian barang .
2. Mengimplementasikan metode *fuzzy mamdani* pada sistem yang akan dibuat.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan penelitian ini dapat membantu para pegawai pegadaian yang ada di bagian penafsiran harga gadai dalam menentukan nilai gadai suatu barang khususnya barang elektronik. Selain itu juga meningkatkan keakurasian penentuan harga gadai sehingga dapat diterima dengan mudah oleh nasabah pegadain.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Untuk mendapatkan data dan hasil yang benar, relevan tentang penelitian yang di lakukan, maka dari itu diperlukan metode untuk mencapai tujuan penelitian. Berikut metode penelitian yang digunakan:

1. Observasi

Observasi yaitu Teknik pengumpulan data dengan cara mengadakan pengamatan dan peninjauan secara langsung terhadap objek penelitian. Melalui observasi penulis dapat melihat dan mengamati secara langsung serta dapat mengumpulkan informasi.

2. Wawancara

Wawancara berfungsi untuk mengumpulkan informasi yang akan berguna dalam penilaian dari sistem yang dibuat. Wawancara dilakukan kepada petugas penafsir harga di Pegadaian sehingga didapat data-data.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka berfungsi untuk mendukung penelitian yang akan dilaksanakan. Pengumpulan teori-teori yang mendukung dalam penelitian ini merupakan kegiatan dalam studi pustaka. Teori-teori bersumber dari buku, jurnal dan penelitian yang berkaitan dengan obyek penelitian.

1.6.2 Metode Analisa

Untuk mengidentifikasi masalah harus dilakukan analisis terhadap kinerja, keamanan aplikasi, efisiensi, dan pelayanan pelanggan. Dari analisis ini biasanya didapatkan beberapa masalah utama. Hal ini penting karena biasanya yang muncul di permukaan bukan masalah utama, tetapi hanya gejala dari masalah utama.

1.6.3 Metode Perancangan

Perancangan Sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Perancangan sistem ini mengidentifikasi komponen atau elemen yang akan dibuat seperti *Flowchart*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan *Data Flow Diagram (DFD)*.

1.6.4 Implementasi Sistem

Tahap ini merupakan proses pembuatan system dari perancangan masalah yang telah di rancang dari desain sistem ke dalam Bahasa pemrograman yang akan di inginkan.

1.6.5 Pengujian Sistem

Setelah dibuat coding, maka akan di uji untuk mengetahui apakah sistem telah berjalan sesuai dengan yang di harapkan, apakah layak atau tidak untuk di implementasikan. Apabila terjadi kesalahan atau tidak layak, maka harus di cek kembali proses coding agar bisa sesuai dengan yang di harapkan.

1.6.6 Metode Testing

Metode testing dilakukan dengan menggunakan 4 pengujian diantaranya adalah :

1. White-box testing, pengujian terhadap tombol-tombol yang ada di aplikasi
2. Black-box testing, pengujian terhadap fungsi-fungsi atau proses yang terjadi pada aplikasi
3. Alpha testing, pengujian terhadap produk versi alpha
4. Beta testing, pengujian terhadap produk versi beta

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan dibuat untuk mempermudah dalam penyusunan skripsi ini. Sistematika penulisanya adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Bab pendahuluan ini mendeskripsikan mengenai latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II Landasan Teori

Bab ini menjelaskan tentang teori yang mendukung dan mendasari penulisan ini, yaitu meliputi metode *Fuzzy Mamdani* serta materi lain yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB III Analsa dan Perancangan

Bab ini membahas langkah – langkah yang dilaksanakan dalam proses penelitian, yaitu proses pengumpulan data, Analisa, perancangan sistem dan implementasi beserta pengujian pada Implementasi *Fuzzy Mamdani* Untuk Menentukan Harga Barang Elektronik Yang Akan Di Gadai Pada Pegadaian.

BAB IV Implementasi dan Pembahasan

Bab ini berisikan tentang bagaimana alur sistem kerja program Sistem Pendukung Keputusan yang dibuat serta melakukan pembahasan hasil keseluruhan yang dapat dilakukan program.

BAB V Penutup

Bab ini berisikan kesimpulan yang merupakan pendapat terakhir berdasarkan uraian-uraian pada bab selanjutnya, serta saran yang berisi tentang gagasan – gagasan yang dapat dikembangkan sebagai kelanjutan dari system yang dibuat.