

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Peningkatan kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal terus meningkat seiring dengan pertumbuhan jumlah penduduk, termasuk di Indonesia. Pembiayaan Kredit Kepemilikan Rumah (KPR) kerap menjadi salah satu solusi utama yang banyak digunakan untuk mewujudkan kepemilikan rumah impian bagi masyarakat. Fasilitas KPR terbentuk karena tingginya kebutuhan akan perumahan sebagai tempat tinggal. Oleh karena itu, sebelum memberikan kredit, bank akan melakukan analisis kelayakan sesuai prinsip perbankan untuk memastikan perhitungan yang akurat. Akan tetapi hal ini tidak menghindari potensi bank untuk menolak memberikan pinjaman [1]. Proses perhitungan KPR sering menjadi tantangan, sehingga baiknya calon pemohon KPR dapat melakukan estimasi perhitungan yang cocok dengan kemampuan finansialnya sebelum mengajukan permohonan.

Selain itu, ada banyak skala prioritas calon pemohon yang sering kali menjadi pertimbangan sebelum mengajukan KPR yaitu seperti harga rumah sesuai anggaran, luas tanah untuk kebutuhan ruang yang lebih, luas bangunan untuk kenyamanan tinggal, hingga lokasi dan fasilitas rumah. Dengan adanya sistem pendukung keputusan, calon pemohon yang memiliki variasi preferensi dapat menyesuaikan kriteria secara mandiri tanpa perlu survei terlebih dahulu, dan seluruh proses dapat dilakukan secara online. Hal ini memungkinkan calon pemohon untuk menentukan rumah sebelum mengajukan permohonan KPR [2].

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan rumah menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), yang dapat membantu pengguna memilih skema KPR sesuai dengan kriteria nasabah seperti harga rumah, luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar, dan lokasi. Konsumen kerap kali melakukan proses pemilihan rumah melalui informasi dari orang lain tanpa melakukan pertimbangan pada kriteria-kriteria yang sebenarnya dibutuhkan [3]. Adanya kemajuan teknologi seharusnya implementasi aplikasi pendukung keputusan dan

kalkulator dapat mempermudah konsumen dalam melakukan proses pemilihan rumah secara tepat.

Pengembangan yang dilakukan pada sistem pendukung keputusan dapat meningkatkan ketepatan pemilihan rumah dengan mengintegrasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan *Analytical Hierarchy Process* (AHP) untuk pembobotan kriteria. Pemanfaatan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) sebagai pembobotan dilakukan perhitungan yang lebih tepat sesuai prefensi masing-masing calon pemohon. Karena pada metode ini telah ditentukan skala prioritas pada tiap variabel untuk dinormalisasi hingga menghasilkan sebuah bobot yang konsisten. Bobot yang dihasilkan akan dibawa dalam metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan dilakukan hitungan perankingan.

Bobot user menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), lalu dilakukan penggabungan bobot antara hasil yang konsisten dengan bobot user yang digunakan untuk menghitung skor akhir dari setiap alternatif rumah yang telah ditentukan. Dengan menggabungkan kedua metode ini, sistem keputusan dapat memberikan rekomendasi yang lebih akurat, sehingga calon pemohon dapat memilih rumah yang paling sesuai dengan kebutuhan dan preferensinya. Selanjutnya, kalkulator perhitungan KPR yang terintegrasi dalam aplikasi dapat mempermudah menghitung estimasi cicilan sesuai dengan kemampuan finansial mereka, sehingga proses pengajuan dapat dilakukan dengan lebih percaya diri dan membantu calon pemohon mendapatkan hasil yang terbaik.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut adalah rumusan masalah yang dibuat berdasarkan latar belakang dari penelitian tersebut:

1. Bagaimana mengembangkan aplikasi dengan menggabungkan dua metode sistem pendukung keputusan yaitu *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) agar menghasilkan rekomendasi pemilihan rumah secara akurat sesuai dengan preferensi calon pemohon?
2. Apakah mengembangkan aplikasi berbasis teknologi dapat memungkinkan calon pemohon melakukan penyesuaian kriteria pemilihan rumah secara mandiri dan online tanpa perlu survei lapangan?

3. Bagaimana merancang kalkulator perhitungan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) yang dapat membantu calon pemohon menghitung estimasi cicilan pembiayaan berdasarkan kemampuan finansial mereka?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang teridentifikasi, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengkaji sistem keputusan gabungan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW), lalu mengintegrasikannya pada sistem guna memberikan rekomendasi rumah yang akurat.
2. Merancang dan membangun aplikasi berbasis teknologi untuk mempermudah calon pemohon melakukan penyesuaian kriteria pemilihan rumah secara mandiri.
3. Membangun kalkulator perhitungan Kredit Pemilikan Rumah (KPR) untuk membantu calon pemohon menghitung estimasi cicilan sesuai kemampuan mereka.

1.4 Batasan Masalah

Agar penelitian ini berfokus pada topik pembahasan, terdapat beberapa batasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas integrasi metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) pada pembobotan dan penilaian alternatif rumah.
2. Sistem pendukung keputusan dirancang untuk memberikan rekomendasi rumah sesuai kriteria yang umum dipertimbangkan, yaitu harga rumah, luas tanah, luas bangunan, jumlah kamar, dan lokasi.
3. Kalkulator KPR yang dikembangkan hanya akan menghitung estimasi cicilan calon pemohon sesuai dengan pekerjaan, tenor, nilai pembiayaan, dan *down payment* (DP).
4. Implementasi sistem dilakukan pada platform *mobile* dengan asumsi calon pemohon memiliki akses internet.

5. Data property yang digunakan pada penelitian ini diambil dari situs Lamudi.com berdasarkan lokasi terbatas pada wilayah Bandung.

1.5 Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa metode pada pengembangan sistem menggunakan pendekatan berbasis metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk sistem pendukung keputusan. Metode gabungan yang dilakukan oleh kedua sistem pendukung keputusan bertujuan untuk meningkatkan akurasi dalam proses pengambilan keputusan. Metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dilakukan sebagai penentu bobot kepentingan setiap kriteria, dan *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan untuk melakukan perhitungan skor akhir berdasarkan bobot sebelumnya. Selain itu, dilakukan pendekatan *Agile* dalam pengembangan aplikasi. Pendekatan ini dapat mengembangkan aplikasi secara bertahap dan tingkat fleksibilitas yang tinggi [4]. Dengan memanfaatkan ketiga metode ini diharapkan penelitian dapat menghasilkan sistem yang adaptif dan efisien.

1.6 Sistematika Penulisan

Pada proposal ini terdapat rangkaian yang mencakup lima sistematika penulisan, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan diikuti dengan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, metode penelitian dan sistematika penulisan. Bagian penulisan ini akan memberikan gambaran secara umum terbentuknya gagasan dalam menyusun proposal penelitian.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

Pada bab kedua diikuti pembahasan mengenai konsep dasar, penelitian terdahulu, dan poin-poin utama yang dibahas dalam proposal penelitian berdasarkan analisis lapangan.

BAB III PERANCANGAN & METODE PENELITIAN

Perancangan pada aplikasi akan disusun sesuai tahapan penelitian, dimulai dari perincian langkah-langkah dan metode yang digunakan dalam pengembangan aplikasi.

BAB IV HASIL PEMBAHASAN

Pada bab pembahasan akan membahas hasil observasi, implementasi aplikasi serta *User Acceptance Testing* (UAT).

BAB V PENUTUP

Pada bab ini merupakan kesimpulan dan saran pada saat melakukan penelitian ini.

