

BAB I

LATAR BELAKANG

1.1 Latar Belakang

Pemilihan tempat tinggal atau kos merupakan keputusan krusial bagi mahasiswa maupun perantau. Keputusan ini idealnya dipengaruhi oleh berbagai faktor objektif seperti kondisi lingkungan, harga sewa, kelengkapan fasilitas, dan kualitas pelayanan. Namun, pada kenyataannya, pemilihan kos seringkali masih dilakukan secara subjektif berdasarkan persepsi sesaat atau sekadar saran orang terdekat. Hal ini berisiko menimbulkan ketidakpuasan di kemudian hari karena pilihan yang diambil tidak sepenuhnya selaras dengan prioritas dan kebutuhan nyata pengguna. (Christi.,2023)

Kondisi ini juga terjadi di Timor Leste, khususnya di wilayah perkotaan seperti Dili, di mana pertumbuhan institusi pendidikan tinggi meningkatkan permintaan akan hunian sewa bagi mahasiswa dari berbagai distrik. Saat ini, proses pencarian kos di Timor Leste masih sangat konvensional; calon penghuni harus mendatangi satu per satu lokasi untuk mengecek ketersediaan kamar. Minimnya platform digital lokal yang menyediakan informasi terpusat membuat proses ini tidak efisien secara waktu dan biaya. (Naufal.,2021)

Pendekatan utama yang diterapkan dalam sistem ini adalah metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Sebagai sebuah model pendukung keputusan, AHP memberikan fleksibilitas bagi pengguna untuk memberikan penilaian subjektif mengenai bobot kepentingan relatif dari setiap kriteria yang ada. Melalui mekanisme ini, sistem dapat mengidentifikasi variabel dengan prioritas tertinggi yang secara signifikan akan memengaruhi hasil akhir rekomendasi kos. (Satria., 2022)

Untuk mengatasi berbagai permasalahan tersebut, diperlukan sebuah sistem informasi berbasis web yang mengintegrasikan fitur *Booking* dan Sistem Rekomendasi yang akurat. Sistem ini menerapkan *Metode Analytical Hierarchy Process* (AHP) karena kemampuannya dalam melakukan penilaian objektif melalui perbandingan berpasangan antar kriteria, seperti Harga, Jarak, Fasilitas, dan *Rating*, guna menghasilkan bobot prioritas yang sesuai dengan preferensi pengguna. Meskipun diimplementasikan untuk konteks Timor-Leste, sistem ini

akan tetap mengintegrasikan *payment gateway* sebagai model simulasi transaksi digital yang efisien untuk memvalidasi pemesanan. Dengan demikian, sistem ini diharapkan dapat membantu para pencari kos di Timor-Leste dalam menentukan pilihan hunian terbaik secara cepat dan tepat, sekaligus mempermudah pemilik kos dalam mengelola administrasi penyewaan secara terpadu(Suharya.,2021)

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana mengimplementasikan metode AHP untuk menghasilkan perankingan rekomendasi kos di wilayah Timor-Leste berdasarkan kriteria yang objektif?
2. Bagaimana membangun sistem booking kos berbasis web yang mempermudah calon penghuni di Timor-Leste dalam mendapatkan informasi kamar secara *real-time*?
3. Bagaimana mengintegrasikan layanan pembayaran digital (*payment gateway*) sebagai solusi validasi transaksi pemesanan kos yang otomatis, aman, dan transparan di dalam sistem?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengimplementasikan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) ke dalam sistem untuk menghasilkan urutan (perankingan) rekomendasi kos yang paling sesuai dengan bobot prioritas kriteria calon penghuni.
2. Membangun sebuah sistem rekomendasi kos berbasis web yang mampu mengolah data kriteria pengguna menjadi informasi hunian pilihan, sekaligus memfasilitasi proses reservasi (*booking*) secara real-time.
3. Mengintegrasikan layanan pembayaran digital (*payment gateway*) untuk memvalidasi transaksi pemesanan pada sistem rekomendasi secara otomatis, aman, dan transparan bagi pengguna di Timor-Leste.

1.4 Batasan Masalah

1. Lokasi Studi Kasus: Data alternatif dan objek penelitian difokuskan pada rumah kos yang berada di wilayah beberapa kota di Timor-Leste.
2. Metode Rekomendasi: Proses perhitungan dan perankingan hanya menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP).

3. Kriteria Penilaian: Kriteria yang digunakan dalam metode AHP meliputi: Harga, Jarak, Fasilitas, dan Rating.
4. Sistem Pembayaran: Integrasi sistem pembayaran menggunakan model simulasi transaksi digital yang berlaku atau relevan untuk konteks penggunaan di Timor-Leste.
5. Mata Uang dan Satuan: Karena menggunakan integrasi sistem pembayaran Indonesia, maka satuan mata uang yang digunakan dalam sistem ini adalah Rupiah (IDR)
6. Bahasa Antarmuka: Sistem dibangun menggunakan Bahasa Indonesia untuk memudahkan pengguna dan pengembang dalam pengoperasiannya.
7. Platform: Sistem dikembangkan berbasis Web sehingga dapat diakses melalui browser pada perangkat komputer maupun smartphone.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Memudahkan calon penghuni di Timor-Leste dalam menemukan hunian yang paling sesuai kriteria secara cepat dan objektif melalui sistem rekomendasi berbasis metode AHP.
2. Membantu pemilik kos dalam memasarkan properti serta mengelola data penyewa dan laporan pembayaran secara digital dan terorganisir.
3. Mengimplementasikan algoritma sistem pendukung keputusan (AHP) dan integrasi layanan transaksi digital ke dalam sebuah aplikasi berbasis web sebagai referensi pengembangan teknologi informasi di Timor-Leste

1.6 Sistematika Penelitian

Agar mempermudah pemahaman pada pembahasan penulisan tugas akhir ini, maka sistematika penulisan diperoleh sebagai berikut:

BAB I : Berisi latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta sistematika penulisan.

BAB II : Berisi tentang landasan teori yang mendukung penelitian, meliputi konsep Website, *Sistem Booking Online*, *Payment Gateway*, *framework* Laravel, Filament sebagai admin panel, Tailwind CSS sebagai *framework* desain antarmuka, Metode AHP, serta penelitian terdahulu yang relevan.

BAB III : Berisi tentang gambaran umum sistem, analisis kebutuhan sistem yang terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional, serta perancangan

sistem menggunakan Use Case Diagram dan desain antarmuka (interface) yang menggambarkan menu *login*, daftar, halaman *home*, perankingan AHP, dan halaman *booking*.

BAB IV : Berisi Halaman *home page* atau tampilan awal aplikasi yang berfungsi sebagai navigasi utama bagi pengguna dalam mencari hunian. Fitur yang tersedia meliputi deteksi lokasi, *filter* kategori cepat, dan daftar rekomendasi properti yang disajikan secara visual. Saat ini, fungsionalitas halaman masih dalam tahap pengembangan antarmuka depan (*front-end*).