

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebutuhan akan informasi kost yang valid oleh mahasiswa dan perantau di Kota Pontianak yang setiap tahunnya semakin meningkat karena Kota Pontianak menjadi salah satu tujuan mahasiswa untuk melanjutkan perguruan tinggi, serta tingkat urbanisasi masyarakat daerah menuju Kota Pontianak juga bertambah, ini juga selaras dengan kebutuhan tempat tinggal, sehingga informasi tentang rumah kost secara akurat dan valid sangat diperlukan.

Permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa maupun masyarakat pendatang yang umumnya adalah mencari tempat tinggal seperti rumah kost, ini dilihat dari banyaknya mahasiswa dan perantau dari daerah yang bertanya mengenai informasi rumah kost sesuai kriteria yang diinginkan pada *platform* sosial media yang terkadang informasinya kurang *update*, dan bukan dari pemilik asli rumah kost yang mengiklankan hingga terjadi salah komunikasi yang bisa mengakibatkan terjadi kesalahan informasi karena informasi pencarian tersebut belum terintegrasi dengan baik. Selain itu permasalahan dalam bidang bisnis untuk pemilik rumah kost juga harus lebih maksimalkan peluang bisnisnya dalam memberikan informasi yang lebih luas, *update*, dan akurat.

Dengan kemajuan teknologi dan informasi sekarang ini permasalahan yang dihadapi oleh mahasiswa dan perantau dalam mencari rumah kost seharusnya bisa diselesaikan dengan membuat sebuah sistem informasi yang dapat mendukung proses pencarian rumah kost. Dengan adanya sistem informasi tersebut tentunya memudahkan mahasiswa dan perantau yang mencari rumah kost karena didukung berbagai fitur aplikasi yang dimiliki, maka dari itu diperlukan sebuah sistem informasi untuk membantu mahasiswa dan perantau dalam mencari rumah kost, serta pemilik rumah kost dalam mengiklan bisnis rumah kostnya.

Adapun informasi dibutuhkan *user* pencari kost meliputi jenis penghuni kost, jarak tempuh dan area sekitar, harga sewa, dan fasilitas kost. Dari permasalahan pengambilan keputusan dalam menentukan tempat kost yang menjadi rekomendasi berdasarkan kriteria *user* pencari, maka diperlukan sebuah

sistem pendukung keputusan yang dapat menjadi alat bantu bagi *user* pencari dan ditinjau dari berbagai kriteria.

Menurut (Jayanti, 2014) sistem pendukung keputusan adalah sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, permodelan, dan manipulasi data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Metode sistem pendukung keputusan atau disebut juga sebagai DSS (*Decision Support System*) sangatlah beragam, beberapa metode yang sering digunakan diantaranya yaitu metode sistem pakar, metode regresi linier, metode logika fuzzy, metode B/C ratio, metode ahp, dan lain-lain.

Menurut (Mulyanto, 2016) dari berbagai macam algoritma pengambil keputusan yang ada, salah satunya adalah algoritma *Fuzzy Multi Attribute Decision Making* (MADM) dan metode yang dipakai adalah *Simple Additive Weighting* (SAW). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dikenal sebagai metode penjumlahan berbobot. Metode SAW dipilih karena dapat menentukan nilai bobot pada setiap atributnya, kemudian pada tahap selanjutnya dilakukan perengkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik. Dengan metode perengkingan tersebut diharapkan hasil penilaian tepat, cepat dan akurat terhadap calon tenaga baru yang akan direkrut karena didasarkan pada nilai - nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan.

Pengembangan sebuah aplikasi dibagi menjadi 2, yaitu aplikasi *native* dan aplikasi *web*. Aplikasi *native* memiliki performa yang cepat, dapat mengirim *push notification*, terdapat *icon* untuk membuka aplikasi, dan memiliki tampilan antar muka yang mudah dipahami. Namun, biaya yang dikeluarkan untuk membangun dan memelihara sebuah aplikasi *native* tidak murah. Aplikasi *native* juga tidak punya kemampuan *cross-platform* (Android dan IOS). Masalah lain yang sering muncul adalah keterbatasan ruang memori pada ponsel ketika pengguna ingin mengunduh dan menggunakan sebuah aplikasi *native*. Pengguna dapat membuka aplikasi *web* melalui *browser* terlebih dahulu, baik di perangkat *laptop* maupun perangkat *smartphone*. Cepat atau lambatnya aplikasi *web* yang diakses menjadi salah satu tantangan dalam pengembangan *web*.

Menurut (Berriman, 2015) PWA merupakan metode dalam pengembangan software dengan mengkombinasikan aplikasi *native*, aplikasi *web*, dan *desktop*. Hasil yang didapat dari penerapan metode PWA adalah kemampuan sebuah aplikasi untuk memiliki berbagai fitur dari aplikasi *web* pada umumnya, dengan optimasi *mobile experience* yang ada pada aplikasi *native*.

Oleh karena itu penulis mengangkat topik permasalahan ini sebagai objek penelitian tugas akhir, yaitu dengan membangun sebuah aplikasi pencarian rumah kost berbasis *progressive web app* (PWA) yang memudahkan pengguna dalam mengakses aplikasi melalui *website* ataupun dalam bentuk *mobile app* di semua perangkat, baik itu *smartphone*, *PC desktop*, *laptop*, atau *tablet*. Aplikasi ini juga menerapkan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk menentukan pilihan rumah kost dengan kriteria yang sesuai dengan pilihan pengguna. Dengan adanya metode SPK dalam pengambilan keputusan untuk menentukan rumah kost sesuai dengan kriteria yang dicari, perhitungan menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) dapat digunakan karena dekat dengan hasil keputusan, memiliki konsep yang sederhana dan dapat dipahami, efisien dan memiliki kemampuan dalam mengukur kinerja relatif dari pengambilan keputusan.

Pemilihan metode SAW dalam penelitian ini juga mengacu pada penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh (Kungkung, 2018) dengan judul penelitian “Analisa Perbandingan Metode SAW, WP, dan TOPSIS Menggunakan Hamming Distance” metode *Hamming Distance* mengisyaratkan bahwa semakin dekat jarak yang dihasilkan maka tingkat kesamaan data semakin dekat, dan sebaliknya. Dari hasil perhitungan sampel, terlihat bahwa metode WP memiliki hasil yang lebih kecil dibandingkan metode SAW dan metode TOPSIS, sehingga dapat dikatakan metode SAW dan TOPSIS lebih dekat dengan perhitungan hasil keputusan penerimaan siswa baru SPP Pertanian Negeri Kupang. Penelitian yang dilakukan oleh (Sunarti, 2018) dengan judul penelitian “Perbandingan Metode TOPSIS dan SAW Untuk Pemilihan Rumah Tinggal”, pada metode SAW, nilai alternatif tertinggi dengan nilai 0,74 perumahan pesona khayangan ditetapkan sebagai pilihan utama, sedangkan berdasarkan metode Topsis Nilai alternatif

ditujukan atas nama Sawangan Permai ditetapkan sebagai pilihan utama bernilai 0,73. Hasil akhir yang didapat dari perhitungan oleh kedua metode tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil. Pada dasarnya, kedua metode yang digunakan pada penelitian ini berperan dalam merekomendasikan untuk pemilihan penentuan keputusan.

Adapun aplikasi yang akan dibangun memiliki fitur berupa pencarian rumah kost secara *online*, dapat melihat dan memilih kriteria rumah kost secara visual pada *laptop* atau *smartphone*, juga memiliki fitur tambah kost bagi pemilik kost. Pada aplikasi tersebut pengguna dapat *login* melalui akun yang telah terdaftar maupun melalui akun *google*.

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang sering dihadapi oleh mahasiswa dan perantau di Kota Pontianak dalam mencari informasi tentang rumah kost diantaranya adalah informasi mengenai lokasi dari jarak tempuh, harga, serta fasilitas rumah kost. Untuk saat ini mahasiswa dan perantau di Kota Pontianak masih mengandalkan pencarian manual melalui media sosial atau rekomendasi dari orang lain yang terkadang informasinya kurang valid dan tidak *update*. Hal tersebut berdampak pada kerugian waktu, informasi kurang jelas mengakibatkan terjadinya penipuan, tentunya hal ini tidak efisien dan efektif dalam melakukan pencarian. Dari segi pemilik kost juga memiliki permasalahan dalam mengiklankan kost miliknya yaitu, sulit mendapatkan calon penghuni, informasi kost tidak selalu *update*, terjadi banyak pengiklanan yang tidak relevan untuk pencarian dan tidak terstruktur.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijabarkan tersebut ditarik akar permasalahannya adalah bagaimana merancang, dan mengimplementasikan aplikasi pencarian rumah kost dengan menentukan pilihan terbaik dalam pengambilan keputusan yang sesuai beserta fitur-fiturnya sehingga dapat memberikan solusi dengan kebutuhan bagi mahasiswa dan perantau yang membutuhkan rumah kost sebagai tempat tinggal sementara yang ada di Kota Pontianak, penelitian ini menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) untuk membantu memberikan rekomendasi rumah kost yang sesuai kriteria dengan memanfaatkan layanan *maps* dari *google application programming*

interface (API) untuk mendapatkan titik koordinat keberadaan rumah kost yang ada di sekitar pengguna.

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah aplikasi pencarian rumah kost berdasarkan kriteria dan kebutuhan masyarakat perantau di Kota Pontianak menggunakan metode *simple additive weighting* (SAW) berbasis *progressive web app* (PWA).

1.4 Pembatasan Masalah

Batasan masalah dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi ini dibangun berbasis *Progressive Web App* (dapat akses melalui *Smartphone* dan dapat dijalankan dalam bentuk *Mobile*).
2. Aplikasi ini menggunakan metode SAW (*simple additive weighting*) sebagai penentuan keputusan pemilihan rumah kost dengan kriteria yang diperlukan pengguna.
3. Aplikasi tidak dapat melakukan proses negosiasi dan pembayaran *online* biaya sewa kost.
4. Aplikasi tidak dapat melakukan validasi data *user* dan validasi data rumah kost.
5. *Update* informasi rumah kost hanya dapat dilakukan pemilik rumah kost.
6. Objek penelitian dilakukan hanya pada wilayah Kota Pontianak.

1.5 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika dalam penulisan skripsi yang akan dibuat ada lima bab yang terdiri dari Bab I Pendahuluan, Bab II Tinjauan Pustaka, Bab III Metodologi Penelitian, Bab IV Implementasi dan Hasil, serta Bab V Kesimpulan dan Saran.

Bab I Pendahuluan

adalah bab yang terdiri dari latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, pembatasan masalah, dan sistematika penulisan.

Bab II Tinjauan Pustaka adalah bab yang berisi landasan teori yang ada hubungannya dengan penelitian yang akan dilakukan dan uraian sistematis tentang hasil – hasil penelitian yang didapat oleh peneliti terdahulu.

Bab III Metodologi Penelitian dan Perancangan Aplikasi

adalah bab yang berisi tentang bahan penelitian, alat yang digunakan, metode penelitian, data, analisis hasil, diagram alir penelitian dan perancangan aplikasi.

Bab IV Implementasi dan Hasil

adalah bab yang berisi data hasil survei, pengamatan, percobaan dan sebagainya yang telah dirancang pada Bab III. Setiap hasil yang disajikan akan dilakukan analisis untuk mengarah kepada suatu kesimpulan.

Bab V Kesimpulan dan Saran

adalah bab yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk perbaikan, pengembangan atau kelengkapan penelitian yang telah dilakukan.