

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Yogyakarta merupakan salah satu kota pelajar di Indonesia menurut website *kelembagaan.ristekdikti.go.id* di Yogyakarta terdapat lebih dari 100 kampus negeri maupun swasta, Oleh karena itu banyak mahasiswa setiap tahunnya datang ke Yogyakarta setiap tahunnya.

Kecamatan Condongcatur khususnya terdapat banyak mahasiswa yang menetap di daerah ini karena terdapat rbeberapa kampus yang cukup terkenal seperti UPN Yogyaktra, Amikom Yogyakarta, Universitas Islam Yogyakarta, STIE YKPN, Universitas Mercu Buana dan lain-lain. Kebanyakan dari Mahasiswa atau pelajar memilih kos sebagai tempat tinggal mereka karena selain murah kos juga aman dan fasilitas yang di tawarkan pun cukup banyak.

Kos sendiri banyak macamnya, tergantung dari fasilitas yang disediakan semakin lengkap fasilitas yang dimiliki maka semakin tinggi harga sewanya. Namun untuk mendapatkan kos yang sesuai tidaklah mudah karena sulitnya mendapatkan informasai karena harus mendatangi Kos satu persatu selain itu mahasiswa juga harus mempertimbangkan banyak hal mulai dari harga sewa, fasilitas yang ditawarkan, jarak dengan kampus, lingkungan sekitar Kos dan masih banyak lagi. Oleh karena itu banyak dari mahasiswa pindah dari kos satu ke kos yang lainnya setiap kali merasa tidak kerasan dan untuk mencari kos yang baru mereka harus meluangkan waktu dan biaya. karena mencari yang kos baru mereka perlu untuk datang langsung untuk mendapatkan informasi dari pemilik kos satu

persatu setelah itu barulah mereka akan memilih mana yang dirasa cocok setelah itu untuk memindahkan barang biasanya mereka menyewa mobil jasa angkut untuk memindahkan barang.

Smartphone juga berkembang dengan sangat pesat. Saat ini smartphone telah menjadi perangkat yang banyak dimiliki. Salah satu sistem operasi yang banyak digunakan pada smartphone adalah android. Salah satu alasannya karena di Android terdapat banyak aplikasi yang disediakan oleh pengembang di Google Play Store salah satunya adalah aplikasi pendukung keputusan dimana jenis aplikasi ini dapat digunakan dalam membantu mahasiswa menentukan pilihan Kos terbaik untuk mereka pilih. Didalam sistem tersebut terdapat perhitungan matematis yang memberikan nilai pada bobot kriteria, sehingga sistem dapat memberikan sugesti daftar Kos terbaik kepada pengguna sesuai dengan kriteria yang telah mereka tentukan sebelumnya.

Algoritma TOPSIS (*Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution*) adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria yang banyak digunakan dalam sistem pendukung keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan karena konsepnya sederhana dan mudah dipahami, komputasinya efisien, dan memiliki kemampuan kinerja relative dari alternative-alternatif keputusan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dapat diketahui rumusan masalah sebagai berikut:

1. Apakah algoritma *TOPSIS* dapat digunakan sebagai sistem pencarian kos *Multi-Criteria* dan bagaimana cara mengimplementasikannya ?
2. Berapa persen tingkat kesesuaian rekomendasi yang dihasilkan menurut pengguna ?

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti tidak menyimpang maka diperlukan suatu Batasan masalah. Adapun Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Aplikasi dibuat pada platform android dengan versi minimal 4.4 (Kitkat)
2. Software yang digunakan saat pembuatan adalah Android Studio 3.4.1
3. Cakupan wilayah sampel yang ditampilkan berlokasi di wilayah Kecamatan Condongcatur, Sleman, Yogyakarta.
4. Jumlah sample data kos yang diolah adalah sebanyak 30 kos yang diambil secara random di wilayah Condongcatur baik melalui website kos ataupun mencari data kos secara langsung.
5. Parameter kriteria kos yang diolah pada penelitian ini adalah fasilitas, harga sewa dan luas kamar kos.
6. Merek dan spesifikasi fasilitas tidak mempengaruhi pembotan nilai pada sistem.

7. Penginputan sample data kos dilakukan manual ke database oleh admin pada website.
8. Website admin hanya untuk create, read, update dan delete data kos.
9. Pengujian dilakukan dengan membagikan kuisisioner kepada 30 mahasiswa atau pelajar yang tinggal diwilayah Condongcatur.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dari penelitian yang Penulis lakukan adalah untuk mengimplementasikan algoritma *TOPSIS* pada Aplikasi pencarian kos berdasarkan kriteria pengguna untuk mengetahui sejauh mana aplikasi dalam merekomendasikan kos kepada pengguna, sebagai bahan penyusun skripsi dalam rangka memenuhi persyaratan menempuh ujian Sarjana Jurusan Informatika pada Universitas Amikom Yogyakarta.

Adapun Tujuan Penelitian ini adalah:

1. Merancang dan membangun sebuah aplikasi sistem penunjang keputusan yang dapat memberikan rekomendasi kos berdasarkan kriteria yang telah ditentukan oleh pengguna.
2. Untuk mengetahui apakah sistem penunjang keputusan ini dapat menjadi pedoman bagi pengguna dalam menentukan kos.
3. Untuk menganalisis seberapa efektif penggunaan algoritma *TOPSIS* terhadap aplikasi pencarian kos berdasarkan kriteria pengguna seperti harga sewa, fasilitas dan luas kamar.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat baik bagi pengguna aplikasi maupun bagi penulis, manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini, yaitu:

1.5.1 Manfaat Bagi Pengguna

1. Dapat mempermudah pencari kos untuk mendapatkan informasi kos.
2. Dalam memilih kos mahasiswa lebih selektif karena aplikasi terdapat sistem pendukung keputusan berdasarkan kriteria.
3. Membantu para pemilik kos dalam mempromosikan kos.

1.5.2 Manfaat Bagi Penulis

1. Menambah pengalaman dan pengetahuan dalam membangun merancang dan menganalisis aplikasi sistem pendukung keputusan.
2. Menambah kemampuan dan wawasan dalam bidang *artificial intelligence* (kecerdasan buatan).
3. Menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melakukan penelitian dalam bidang IT.

1.6 Metode Penelitian

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagaiberikut:

1. *Interview* (Wawancara)

Metode wawancara digunakan untuk mengumpulkan data primer dari kos-kosan di wilayah Condongcatur. Narasumber yang diwawancarai merupakan orang yang berkaitan dengan data yang ingin didapatkan. Pada penelitian narasumber yang diwawancarai adalah pemilik kos atau penjaga kos..

2. Obsevasi

Dalam penelitian ini, pengamatan dilakukan untuk memperkuat akurasi data yang diperoleh dari metode *interview* yang telah dikumpulkan sebelumnya. Dengan metode ini peneliti dapat mengetahui bagaimana alur pengguna dalam menentukan kos serta kriteria apa saja yang digunakan oleh calon pegguna dalam mencari kos.

3. Studi Referensi

Studi referensi merupakan metode pengumpulan data dari berbagai referensi atau literature yang mengacu pada pembuatan sistem. Adapun referensi-referensi tersebut adalah journal ilmiah nasional, dan buku koleksi perpustakaan Universitas Amikom Yogyakarta dan file dari internet. Data atau informasi yang didapatkan akan digunakan sebagai referensi dalam melakukan perancangan dan implementasi algoritma pada sistem pendukung keputusan dalam penelitian ini.

1.6.2 Metode Analisis

Semua data yang terkumpul dari objek penelitian dan Study Pustaka akan dilakukan proses Analisa untuk mendapatkan hasil dari permasalahan yang timbul

Metode untuk melakukan analisis pada penelitian ini adalah metode PIECES, serta metode kebutuhan fungsional dan nonfungsional.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan untuk perancangan sistem pendukung keputusan pencarian kos berdasarkan kriteria pengguna adalah *Entity Relationship Diagram* (ERD) sebagai perancangan basis data dan *Unified Modeling Language* (UML) untuk memodelkan sistem dengan konsep pemograman berorientasi objek.

1.6.4 Metode Testing

Testing dilakukan dengan menggunakan metode *black-box* dan *white-box* sebagai perbaikan dan pengukuran kualitas Aplikasi yang akan dibangun, dengan mencari kesalahan/*error* pada program untuk selanjutnya dilakukan perbaikan untuk membuat aplikasi menjadi lebih baik lagi.

1.6.5 Metode Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam mengembangkan aplikasi Android ini adalah metode *Waterfall*. Dimulai dari tahapan Analisa kebutuhan, desain sistem, penulisan kode program, pengujian program serta penerapan program dan pemeliharaan

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan skripsi ini terdiri dari lima bab, Yaitu sebagai berikut:

1. BAB I: PENDAHULUAN

Bab ini terdiri dari Latar belakang masalah, Rumusan masalah, Batasan masalah, Maksud dan tujuan penelitian, Metode penelitian dan Sistematika penulisan.

2. BAB II: LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tinjauan pustaka dan dasar – dasar teori yang berkaitan dengan skripsi pada penelitian ini.

3. BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN

Bab ini akan membahas mengenai analisis dan model perancangan yang akan digunakan pada sistem. Beberapa analisis yang dilakukan yaitu analisis PIECES, analisis kebutuhan sistem, analisis data dan analisis model, serta pada bab ini juga akan menjelaskan tentang perancangan sistem, pemodelan data dan perancangan tampilan.

4. BAB IV: IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tentang implementasi dari perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

5. BAB V: PENUTUP

Bab ini memuat kesimpulan dari semua hasil penelitian yang telah dilaksanakan dan juga saran – saran yang berkaitan dengan skripsi ini