

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Tempat tinggal merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia sebagai tempat berteduh dan beristirahat. Kebutuhan hunian sementara atau biasa disebut tempat kos sangatlah penting bagi para pendatang yang jauh dari daerah asalnya khususnya seperti mahasiswa yang berkuliah di luar kota untuk mencari tempat tinggal sementara dengan tenggat waktu tertentu. Dengan memilih tempat tinggal, tentunya pendatang akan lebih selektif untuk memilih tempat tinggal yang sesuai dengan keinginan. Tempat kos dengan fasilitas sesuai kebutuhan dan letaknya yang dekat dengan tempat beraktivitas akan lebih menguntungkan bagi para pencari kos. Mahasiswa rata-rata berusia dua puluh tahunan lebih tertarik dengan tempat kos yang mempunyai letak strategis. Kendala bagi para pencari kos dari luar kota seperti terbatasnya pengetahuan tentang seluk beluk dan nama jalan di kota Bandung membuat para pencari kos kesusahan untuk menemukan lokasi penyedia kamar kos. Tentu hal tersebut menjadi suatu masalah yang merepotkan bagi pencari kos untuk mendapatkan tempat kos yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginannya.

Kota Bandung merupakan salah satu kota pelajar yang mempunyai banyak perguruan tinggi baik negeri maupun swasta, sehingga kebutuhan akan menemukan informasi sewa tempat kos akan terus meningkat dari tahun ke tahun. Pemilik kos biasanya menyediakan jasa sewa kamar kos dari harian hingga bulanan dan kontrak tahunan. Keberadaan kos-kosan yang tersebar luas itu membutuhkan waktu yang lama untuk mencari tempat terdekat dari titik lokasi pencari kos berada. Oleh karena

itu, baik pencari kos maupun pemilik kos membutuhkan wadah untuk saling bertukar informasi mengenai kebutuhan masing-masing pihak untuk memberi dan menemukan informasi.

Salah satu teknologi dalam bidang komunikasi yang dapat dimanfaatkan untuk bertukar informasi adalah teknologi ponsel pintar atau biasa dikenal dengan sebutan *smartphone*. Saat ini Android menjadi sistem operasi *smartphone* paling populer di dunia. *Smartphone* yang sudah dilengkapi GPS (*Global Positioning System*) memudahkan pengembang aplikasi memanfaatkan nilai GPS yang berupa nilai koordinat untuk aplikasi yang memberikan layanan berdasarkan lokasi (*Location Based Service*). LBS adalah layanan atau *service* yang dapat menentukan letak atau lokasi yang sesuai dengan perubahan entitas posisi pengguna atau *user*. Di dalam penelitian ini, LBS digunakan untuk menentukan lokasi pencarian lokasi kos. Penerapan LBS direpresentasikan dengan menggunakan *Google Maps*. *Google Maps* tersebut bisa menangkap dan menampilkan lokasi pencarian serta rute perjalanannya. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan algoritma *Bee Colony Optimazation* (BCO) untuk menentukan rekomendasi kos terdekat. BCO menggunakan bobot dari masing-masing kos sebagai parameter penentu kos yang direkomendasikan.

Penelitian sebelumnya telah membahas tentang metode *Location Based Service* dengan Judul “Aplikasi Wisata Kota Bandung Menggunakan metode *Location-Based-Service* (LBS) pada Android” menjelaskan kelebihan dari metode LBS untuk menentukan lokasi wisata di kota Bandung dan rute perjalanannya. Penelitian tentang algoritma *Bee Colony Optimazation* juga telah di bahas dengan

judul “Penerapan *Bee Colony Optimization Algorithm* untuk Penentuan Rute Terpendek” perhitungan algoritma yang digunakan menentukan rute terpendek menuju ke objek wisata yang berada di Yogyakarta (Danuri, Widodo Prijodiprodjo, 2013). Berdasarkan pemaparan latar belakang, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Aplikasi Pencarian Lokasi Kamar Kos Terdekat di Wilayah Kota Bandung”**. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mempermudah *user* atau pencari kos di kota Bandung untuk menemukan tempat kos dengan lokasi dan fasilitas yang diinginkan juga mempermudah para pemilik kos untuk berpromosi dan mendapatkan calon penyewa kos yang cocok dengan fasilitas yang tersedia.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan menjadi beberapa masalah diantaranya:

- a. Bagaimana menerapkan metode *Location-Based Service* (LBS) dan Algoritma *Bee Colony Optimazation* (BCO) untuk mencari lokasi kos?
- b. Bagaimana membangun aplikasi pencarian kos dengan menggunakan metode *Location-Based Service* (LBS) untuk mencari kos terdekat dan penerapan Algoritma *Bee Colony Optimization* (BCO) untuk mencari tempat kos rekomendasi berdasarkan jarak?

### 1.3. Ruang Lingkup Masalah

Berdasarkan permasalahan pada rumusan masalah, keterbatasan waktu dalam penelitian, dan kemampuan penulis, maka penelitian ini memiliki batasan atau ruang lingkup masalah. Adapun ruang lingkup masalah adalah sebagai berikut:

- a. Aplikasi yang dibangun berbasis android.
- b. Aplikasi yang dibangun memerlukan koneksi Internet, akses GPS (*Global Positioning System*), dan Google Maps.
- c. Proses pencarian kamar kos terdekat menggunakan Algoritma *Bee Colony Optimization (BCO)* dengan menerapkan layanan *Location-Based Service (LBS)*.
- d. Sistem pencarian kamar kos ini hanya dilakukan di lokasi studi kasus yaitu di daerah Kota Bandung.

### 1.4. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dari tugas akhir ini antara lain:

- a. Menerapkan metode *Location-Based Service (LBS)* dan Algoritma *Bee Colony Optimazation (BCO)* untuk mencari lokasi kos.
- b. Membangun aplikasi pencarian lokasi kos dengan menggunakan metode *Location Based Service (LBS)* untuk mencari lokasi kos terdekat dan penerapan Algoritma *Bee Colony Optimazation (BCO)* untuk mencari rekomendasi kamar kos dari lokasi pencari kos (*current location*).

### 1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diperoleh dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program studi S1 Informatika di Universitas Informatika dan Bisnis Indonesia dan akan semakin bertambahnya ilmu yang berkaitan dengan Aplikasi *Mobile*.
- b. Memudahkan para pencari kos khususnya bagi mahasiswa perantauan untuk mencari penyedia kamar kos terdekat dari lokasi saat ini sekaligus dengan fasilitas yang disediakan oleh para penyedia kamar kos.
- c. Memudahkan para penyewa kos untuk mempromosikan jasa dengan memasarkan tempat kosnya kepada user melewati aplikasi yang dibangun.

### 1.6. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini terdiri atas enam (6) bab yang masing-masing berisi gambaran secara menyeluruh mengenai masalah yang akan dibahas sebagai berikut:

## **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini menjelaskan tentang gambaran secara umum mengenai penyusunan tugas akhir yang meliputi Latar Belakang, Rumusan Masalah, Ruang Lingkup Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian dan Sistematika Penelitian.

**BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan tentang konsep dan teori yang mendukung untuk digunakan sebagai dasar dalam memecahkan masalah. Konsep dan teori tersebut diambil dari literatur yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi sebagai sarana pendukung dari tugas akhir.

**BAB III : OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini membahas mengenai objek penelitian dan tahapan-tahapan yang dilakukan pada penelitian ini.

**BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini membahas mengenai analisis dan rancangan dari aplikasi yang akan dibangun.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini berisikan implementasi dan pembahasan bab 3. Pada bab ini akan dijelaskan tentang kebutuhan software dan hardware yang digunakan, tampilan dari aplikasi disertai dengan pembahasan.

**BAB VI : KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini berisi kesimpulan dan saran yang nantinya akan berguna bagi pengembangan penelitian selanjutnya.