

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Berdasarkan survei 80% mahasiswa mengalami kesulitan dalam mencari kosan ideal karena kurangnya informasi. Menurut KBBI, ideal yaitu sangat sesuai dengan yang dicita-citakan, atau di angan-angankan. Dengan adanya teknologi informasi ini dapat digunakan dalam pemilihan kebutuhan wilayah atau lokasi untuk tempat kost yang sangat diperlukan untuk mendapatkan tempat kost yang masih dilakukan secara manual bukan oleh sistem. Salah satu wilayah yang terdapat banyak sekali tempat kost salah satunya yaitu wilayah yang dekat dengan perguruan tinggi.

Kabupaten Sumedang memiliki 26 kecamatan, ada 7 kelurahan dan 270 desa. Kawasan perkembangan kota Bandung berada di bagian barat daya wilayah Kabupaten Sumedang. IPDN (Institut Pemerintahan Dalam Negeri), ITB (Institut Teknologi Bandung), serta UNPAD (Universitas Padjajaran) berlokasi di Kecamatan Jatinangor. Untuk Sumedang bagian Kota terdapat beberapa kampus diantaranya UPI Sumedang, UNSAP (Universitas Sebelas April), STIMIK (Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer) yang berlokasi di Jl. Angkrek Situ No.19 Kecamatan Sumedang Utara. Menurut survey yang penulis lakukan ke beberapa mahasiswa yang kuliah di Universitas bagian Sumedang Kota bahwa mahasiswa nya bukan hanya mahasiswa yang berdomisili di Kota Sumedang saja, namun ada juga sebagian dari mereka yang berasal dari luar Kota Sumedang.

Peneliti ingin membuktikan apakah *Classifier Naive Bayes* akan menghasilkan tingkat akurasi yang tinggi atau tidak pada Sistem Rekomendasi Kosan Ideal. Triana Dewi Salma (2016) dalam penelitiannya mengenai sistem rekomendasi 10 pemilihan sekolah menggunakan *Naive Bayes* dan juga berbasis

*web*. Di dalam penelitian tersebut perhitungan yang menggunakan metode *Naive Bayes* menghasilkan rekomendasi sekolah atas dasar nilai *confidence*, pemenuhan variabel, prioritas variabel dan output yang ditampilkan yaitu ranking favorit dari sekolah tersebut [1].

Perbedaan yang paling mendasar dari penelitian yang sebelumnya yaitu tentang metode yang akan digunakan untuk merekomendasikan kosan ideal bagi mahasiswa. Sampel yang digunakan yaitu data Kosan yang ada di sekitar Sumedang Kota. Pengguna akan diminta untuk mengisi kriteria kosan sesuai dengan yang diinginkan, tentu saja setiap pengguna memiliki kriteria kosan yang berbeda-beda. Dimulai dari mengisi waktu tempuh (menit), luas kamar ( $m^2$ ), fasilitas kosan, fasilitas umum, harga dan rating. Setelah pengguna mengisi kriteria kosan, sistem akan menampilkan beberapa rekomendasi kosan sesuai dengan data yang diinputkan diurutkan berdasarkan hasil dari jumlah kecocokan atribut yang paling besar.

Tujuan dari penilitan ini adalah untuk membuat rekomendasi kosan ideal sesuai kriteria yang diinginkan oleh user dengan menggunakan metode *Naive Bayes*. Yang nantinya sistem akan menampilkan hasil rekomendasi kosan berdasarkan kecocokan atribut yang diinputkan oleh user dari yang paling terbesar ke paling terkecil. Oleh karena itu, dapat menjadi pertimbangan bagi mahasiswa untuk memilih akomodasi yang tepat sesuai dengan keinginannya. Berdasarkan konteks yang dijelaskan di atas, penulis akan mengangkat yang berjudul “IMPLEMENTASI ALGORITMA *NAIVE BAYES* UNTUK REKOMENDASI KOSAN IDEAL DI KOTA SUMEDANG”.

## **2.1 Perumusan Masalah**

Dari konteks ini, kita dapat menyimpulkan bahwa rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan Algoritma *Naive Bayes* untuk Sistem Rekomendasi Kosan ideal di Kota Sumedang?
2. Bagaimana kinerja metode *Naive Bayes* pada Sistem Rekomendasi Kosan Ideal di Kota Sumedang?

### 3.1 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Ada juga tujuan dari implementasi Algoritma *Naive Bayes* untuk Rekomendasi kost yaitu :

1. Merancang dan mengimplementasikan suatu sistem rekomendasi kosan ideal di Kota Sumedang menggunakan metode *Naive Bayes*.
2. Mengetahui kinerja algoritma *Naive Bayes* pada Sistem Rekomendasi Kosan Ideal di Kota Sumedang.

Manfaat yang didapatkan dari pembuatan Sistem Rekomendasi Kosan Ideal yaitu :

1. Memudahkan mahasiswa untuk mendapatkan rekomendasi kosan sesuai dengan yang diberikan oleh sistem.
2. Membantu mahasiswa mengetahui letak fasilitas terdekat terhadap kosa, seperti letak kampus, supermarket, bank, tempat makan dsb.

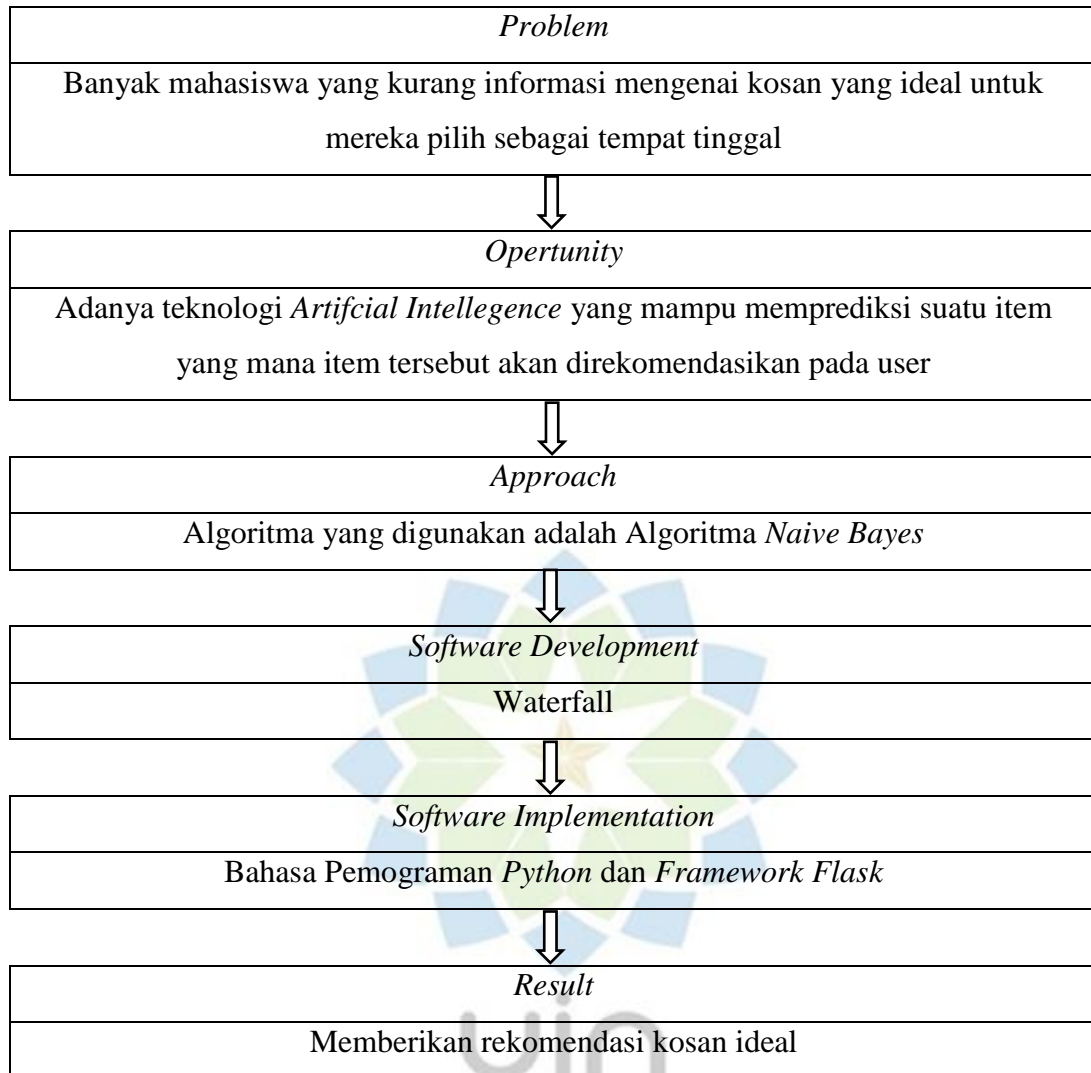
### 4.1 Batasan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang tersisa, penyelesaian proposal skripsi harus dibatasi, berikut batasan masalah dari proposal ini, khususnya:

1. Penelitian ini menggunakan data rumah kost atau kontrakan yang ada di sekitar Kota Sumedang yang dikumpulkan ke dalam dataset.
2. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan algoritma *Naive Bayes*.
3. Sistem ini akan merekomendasikan rumah kost/kontrakan yang sesuai dengan kriteria kosan yang diinputkan oleh *User*.
4. Atribut yang digunakan ada 6 yaitu waktu tempuh, luas kamar, fasilitas kosan, fasilitas umum, harga dan rating.

### 5.1 Kerangka Pemikiran

Kerangka kerja tugas akhir ini dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

Pada Gambar 1.1 menjelaskan bahwa masalah dari penelitian ini yaitu sulitnya mencari kosan ideal bagi mahasiswa. Maka dengan adanya teknologi *Artificial Intelligence* ini mampu memberikan rekomendasi tempat kost.

## 6.1 Metode Penelitian

Metode pengembangan sistem rancang bangun yang digunakan untuk merancang sistem rekomendasi kosan adalah Model *Waterfall*. Menurut para ahli, khususnya Pressman, model *waterfall* adalah “model klasik, sistematis, berurutan dalam membangun perangkat lunak”. Model ini adalah model satu dimensi mulai dari persiapan hingga pemrosesan [2].

Berikut merupakan tahapan-tahapan metode *waterfall* yaitu :

### 1. Analisis Kebutuhan

Analisis data yang diperoleh dari pengumpulan data melibatkan melakukan survey terhadap mahasiswa untuk mengetahui kriteria kosan seperti apa yang mereka harapkan. Dalam metode analisis data ini, penulis juga menganalisis keluhan mahasiswa yang menjadi inti permasalahan yang dijadikan acuan dibuatkannya sistem rekomendasi kosan ideal. Dan juga mempersiapkan konsep serta teori tentang sistem rekomendasi menggunakan *Naive Bayes*.

### 2. Design

Sistem ini akan menggunakan bahasa pemrograman *python*, yang dimana akan menggunakan *framework flask*. Rancang antarmuka berbasis *website*.

### 3. Implementasi Coding

Pada tahap ini, sistem akan diimplementasikan dengan menggunakan bahasa pemrograman *python* yang telah dijelaskan di atas.

### 4. Testing

Pada tahap ini sistem akan memperlihatkan tampilan yang sudah dibuat baik untuk admin atau user. Akan dilakukan pengukuran kinerja pada halaman *website* sebagai rancang antarmuka.

### 5. Maintanance

Setelah dilakukan pengujian, maka tahap ini dilakukan untuk memantau atau memperbaiki agar sistem dapat berjalan dengan baik.

## 7.1 Sistematika Penulisan

Semua data informasi yang diperoleh dengan berbagai metode diatas dicatat ke dalam penulisan laporan tugas akhir. Sistematika yang digunakan oleh penulis dalam laporan tugas akhir ini terdiri dari 5 (lima) bab yang dijelaskan pada setiap bab dengan informasi sebagai berikut :

## BAB I PENDAHULUAN

Bab ini akan mengacu pada dasar masalah, cara membangun masalah, tujuan penelitian, keterbatasan metodologis, kerangka pemikiran dan cara penulisan yang sistematis.

## **BAB II STUDI PUSTAKA**

Bab ini mencakup konsep dan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan dan mendukung pemecahan masalah. Selain itu, berisi mengenai penjelasan tentang penelitian sebelumnya terkait dengan sistem rekomendasi.

## **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN**

Bab ini akan menjelaskan tentang analisis dan perancangan terhadap sistem yang dibuat dan penelitian yang akan dilakukan. Mulai dari analisis sistem, analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak, analisis dan perancangan arsitektur sistem hingga pembuatan sistem.

## **BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN**

Bab ini menjelaskan tentang tabel database, struktur menu, spesifikasi perangkat keras, dan tabel pengujian untuk aplikasi sistem rekomendasi yang telah diimplementasikan.

## **BAB V PENUTUP**

Bab ini akan menjelaskan tentang kesimpulan dan saran.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Daftar Pustaka memuat semua sumber yang pernah diketik dan digunakan dalam penelitian.

## **LAMPIRAN**

Lampiran termasuk dokumen yang digunakan dalam proses persiapan.