

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Teknologi yang berkembang saat ini semakin mempermudah masyarakat untuk melakukan aktivitasnya. Aktivitas masyarakat seperti mencari informasi, menyelesaikan pekerjaan yang melibatkan perhitungan, bahkan membantu masyarakat dalam mengambil sebuah keputusan.

Laptop merupakan salah satu teknologi yang banyak digunakan oleh masyarakat dalam melakukan aktivitasnya hal ini disebabkan karena mobilitas laptop yang tinggi sehingga mudah dibawa kemana-mana serta kemampuan komputasi laptop yang sudah dapat menyaingi komputer. Variasi laptop yang tersebar saat ini sangat beraneka ragam mulai dari *traditional* laptop, subnotebook, netbook, *convertible/ hybrid* laptop, *desktop replacement*, *rugged* laptop, laptop bisnis, hingga laptop untuk bermain *game*.

Variasi laptop yang beraneka ragam sering membuat masyarakat yang awam dengan teknologi komputer merasa kebingungan saat akan membeli laptop baru. Hal ini dikarenakan kurang pemahannya masyarakat awam mengenai spesifikasi laptop yang sesuai dengan kebutuhannya. Banyak masyarakat sebelum membeli laptop biasanya melakukan riset terlebih dahulu. Hal ini dapat mencegah masyarakat yang akan membeli laptop mengalami penyesalan diakhir saat mengetahui bahwa laptop yang dibelinya tidak sesuai dengan apa yang diharapkan atau laptop yang dibelinya menjadi terasa mahal karena banyak fitur-fitur yang tidak diperlukan.

Masyarakat cenderung harus memahami hal-hal yang berada di luar kemampuannya sebelum melakukan pembelian laptop, mengumpulkan informasi mengenai laptop-laptop yang ada di pasar, serta mencari informasi mengenai laptop yang sesuai dengan kebutuhannya. Hal tersebut pastinya akan menghabiskan waktu yang tidak sebentar.

*Chatbot* merupakan sebuah aplikasi komputer dimana kita bisa berinteraksi dengannya, melalui aplikasi pesan, jendela percakapan atau bahkan dengan suara. Menurut Maitri Vira (2018) “*Chatbot* adalah suatu fitur pendukung dalam suatu aplikasi yang dibuat untuk mempermudah pengguna dalam melakukan aksi atau suatu proses dalam satu aplikasi.”

Algoritma *K-Nearest Neighbor* (K-NN) merupakan algoritma yang digunakan untuk mengklasifikasikan objek baru berdasarkan atribut dan *training sample*. Menurut Advernesia (2018) *K-nearest neighbors* atau k-nn adalah algoritma yang berfungsi untuk melakukan klasifikasi suatu data berdasarkan data pembelajaran, yang diambil dari k tetangga terdekatnya.

Berdasarkan penjelasan dan permasalahan diatas, penulis tertarik untuk membangun sebuah aplikasi yang dapat memberikan informasi dengan cepat dan tepat yang bisa digunakan oleh masyarakat umum. Penulis membangun aplikasi rekomendasi dalam bentuk *chatbot*. Pengguna hanya perlu memasukan kriteria laptop yang diinginkan ataupun bertanya-tanya mengenai laptop dan sistem akan memberikan jawabannya. Pembangunan aplikasi tersebut penulis uraikan dalam sebuah penelitian yang berjudul “**Perancangan Aplikasi *Chatbot* Rekomendasi Laptop Dengan Metode K-NN**”.

## 1.2 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang sebuah *chatbot* rekomendasi laptop dengan metode K-NN?

## 1.3 BATASAN MASALAH

Batasan masalah yang diambil berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan diatas adalah:

1. Sistem hanya memberikan informasi seputar laptop serta melakukan rekomendasi laptop berdasarkan informasi yang diinputkan oleh pengguna.
2. Penulisan kalimat pada pesan harus menggunakan kalimat yang lengkap, tidak boleh menggunakan kalimat singkat seperti *tmpt* (tempat), *jdwl* (jadwal), dan lain sebagainya.
3. Merek laptop yang digunakan dalam penelitian ini adalah Asus, Acer, dan HP.
4. Data laptop yang digunakan dalam penelitian ini berupa laptop yang dirilis di Indonesia pada tahun 2019 dan dibawah 10 juta.
5. Perancangan sistem ini menggunakan UML (*Use Case Diagram*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*).
6. Aplikasi yang dibuat berbasis web dan android.
7. Metode yang digunakan untuk melakukan rekomendasi laptop adalah metode K-NN dengan *framework chatbot* yaitu *dialogflow*.
8. Kriteria yang digunakan dalam rekomendasi laptop adalah kegunaan, merek, harga, ram, processor, vga, jenis *storage*, kapasitas *storage*.

## **1.4 TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

### **1.4.1 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari perancangan dan pembangunan aplikasi dalam penelitian ini adalah:

1. Merancang sebuah aplikasi yang dapat dengan mudah diakses oleh masyarakat umum.
2. Merancang aplikasi yang dapat membantu masyarakat umum dalam membuat keputusan terhadap laptop yang sesuai dengan kebutuhannya.

### **1.4.2 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian yang dapat diperoleh setelah melakukan penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan bagi masyarakat umum untuk mendapatkan informasi seputar laptop.
2. Membantu masyarakat umum dalam memutuskan laptop yang sesuai dengan kebutuhannya.

## **1.5 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan menggambarkan secara umum tentang apa yang akan dibahas dalam setiap bab dari laporan penelitian ini. Penulisan laporan penelitian ini terdiri dari 6 bab. Adapun isi pokok bahasan masing-masing bab sebagai berikut :

### **BAB I : PENDAHULUAN**

Bab ini membahas secara umum mengenai latar belakang permasalahan yang mendorong penulis untuk melakukan penelitian, perumusan masalah yang berisi masalah utama yang dibahas dalam penelitian, batasan masalah yang membahas lingkup permasalahan yang akan dikaji, tujuan dan manfaat yang diharapkan serta sistematika penulisan yang merupakan uraian singkat isi bab per bab dari penelitian ini.

## **BAB II : LANDASAN TEORI**

Bab ini memuat teori-teori dasar menurut para ahli yang mendukung pembahasan dalam penelitian ini. Pembahasan difokuskan pada konsep teoritis yang relevan dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian. Teori-teori tersebut dikutip dari buku, jurnal dan sumber terpercaya lainnya.

## **BAB III : METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini menguraikan semua aspek yang berkaitan dengan penelitian secara rinci yang mencakup metode apa yang digunakan, alat atau *tools* yang digunakan hingga teknik pengumpulan data.

## **BAB IV : ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Bab ini menjelaskan tentang segala analisis yang berkaitan dengan penelitian yang terdiri dari analisis sistem, analisis kebutuhan perangkat lunak dengan menggunakan UML (*Use case*, *Class Diagram*, dan *Activity Diagram*) hingga rancangan output yang dihasilkan dari penelitian.

**BAB V : IMPLEMENTASI DAN TESTING**

Bab ini menjelaskan proses menterjemahkan rancangan yang telah dibuat penulis ke dalam program aplikasi, pengujian aplikasi yang dibuat penulis serta analisis hasil yang dicapai dari aplikasi tersebut.

**BAB VI : PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang didapat selama melakukan penelitian ini dan pada bab ini juga akan dimuat saran mengenai penelitian ini. Penulis berharap agar hasil penelitian ini mampu untuk menjadi bahan evaluasi dan pembelajaran untuk pembaca.

