

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Dalam era digital yang semakin berkembang, banyak sekali teknologi baru yang muncul salah satunya adalah kecerdasan buatan (*Artificial Intelligence*) yang telah menjadi bagian tak terpisahkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan adanya kecerdasan buatan, komputer bisa dapat melakukan banyak hal seperti layaknya manusia, salah satunya yang bisa dilakukan adalah robot *chatting* (*chatbot*).

Dengan adanya teknologi yang semakin canggih ini banyak sekali orang yang ingin cepat untuk mendapatkan informasi, terutama dalam mencari tempat wisata untuk liburan, khususnya daerah Batam. Kota Batam, terletak di Provinsi Kepulauan Riau, dikenal karena lokasinya yang berbatasan dekat dengan Singapura. Keuntungan ini membuat Kota Batam dikenal luas hingga mancanegara. Daya tariknya tidak hanya terletak pada perbatasan strategis, tetapi juga karena keindahan objek wisata pantai yang menarik banyak pengunjung dari dalam dan luar Kota. Wisata pantai di Batam sangatlah banyak dan di kenal dengan keindahan pemandangannya, pasir putihnya, serta beragam kegiatan yang menarik bagi wisatawan dan daerah lokal. Namun, pengelolaan dan pelayanan serta informasi yang didapat bagi pengunjung sangat minim sehingga ini perlu diatasi, dan karena itulah kecerdasan buatan ini akan membantu pengunjung dalam hal mendapatkan sebuah informasi.

Kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* merupakan salah satu bagian ilmu komputer yang membuat mesin (komputer) dapat melakukan pekerjaan seperti dan sebaik yang dilakukan oleh manusia (Yohanes Valendry Cawal & Koko Handoko, S.Kom., 2020). *Chatbot* adalah program komputer yang meniru percakapan manusia dalam format alami termasuk teks atau bahasa lisan menggunakan teknik kecerdasan buatan seperti *Natural Language Processing* (NLP), gambar dan pemrosesan video, serta analisis audio. *Chatbot* juga dikenal sebagai *talkbot*, *chatterbox*, *Bot*, IM bot atau *artificial conversational entity*.

Dengan begitu peneliti juga akan menerapkan suatu metode yang dimana metode ini dilakukan untuk mengelola *chatbot* dalam mengelola respon menggunakan metode *forward chaining*. *Forward Chaining* merupakan suatu metode pencarian yang dimana dalam proses pencarian tersebut dilakukan dengan cara pelacakan secara *forwarding* atau kedepan. Cara ini memungkinkan suatu proses dimulai dengan mengumpulkan informasi yang sudah didapatkan sebelumnya kemudian digabungkan dengan suatu aturan tertentu untuk mendapatkan hasil berupa kesimpulan (Sidik, Gunawan, & Anggraini, 2021). Dengan metode ini maka *chatbot* mampu memberikan jawaban yang sudah dipersiapkan.

Berdasarkan dari hasil pengamatan yang peneliti lihat Mayoritas masyarakat yang ingin mengunjungi wisata di Kota Batam cenderung mencari informasi melalui Google. Namun, hasil pencarian seringkali acak dan tidak terupdate, menyebabkan kebingungan. Hal ini disebabkan oleh banyaknya hasil dari blog atau postingan sosial media yang terindeks di Google, mengakibatkan kurangnya

kejelasan informasi bagi para pencari wisata. sehingga disini peneliti berusaha merancang aplikasi *chatbot* sebagai bantuan informasi pada *website* rekomendasi wisata pantai yang ada di batam.

*Website* dan aplikasi *chatbot* ini merupakan program aplikasi yang dirancang untuk memberikan suatu informasi yang jelas tentang rekomendasi pantai mana yang akan mereka ingin kunjungi, sehingga *website* dan aplikasi *chatbot* ini dapat digunakan oleh Masyarakat dan wisatawan, Penelitian ini diharapkan mampu menyajikan solusi yang efektif untuk meningkatkan sektor pariwisata di Kota Batam.

### **1.2. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan, lalu di identifikasikan masalah antara lain sebagai berikut :

1. Masyarakat dan Wisatawan masih mengalami kebingungan untuk menentukan wisata pantai mana yang akan mereka kunjungi ketika berada di kota batam.
2. Kota Batam memiliki banyak pantai yang masih belum dikenal banyak orang sehingga butuhnya tambahan informasi.
3. Belum adanya implementasi aplikasi chat pada *website* yang bisa untuk mempermudah mendapatkan informasi secara detail tentang wisata pantai di Batam.

### **1.3. Batasan Masalah**

Dibutuhkan pemisahan permasalahan supaya lebih terencana serta mempermudah dalam ulasan, sehingga tujuan riset yang di buat bisa berhasil sesuai keinginan, antara lain sebagai berikut:

1. Aplikasi *Chatbot* hanya di *Implementasikan* pada sebuah *website* menggunakan *Watson Assistant (IBM Cloud)*.
2. Fokus eksplorasi penelitian pada dua belas pantai indah di Batam.
3. Lebih fokus terhadap aplikasi *chatbot* yang akan di implementasikan.

#### **1.4. Rumusan Masalah**

Untuk mencapai pemahaman yang mendalam terkait dengan penelitian ini, langkah awal yang penting adalah merumuskan permasalahan yang akan dipecahkan dalam penelitian ini.

1. Bagaimana merancang aplikasi *chatbot* pada *website* rekomendasi pantai menggunakan *Watson Assistant* pada *IBM Cloud* di Kota Batam?
2. Bagaimana Masyarakat lokal, pendatang, serta wisatawan bisa mendapatkan informasi secara detail mengenai wisata pantai tersebut?
3. Bagaimana metode *forward chaining* mampu untuk menentukan jawaban pada aplikasi *chatbot*?

#### **1.5. Tujuan Penelitian**

Memiliki tujuan saat pembuatan penelitian sangatlah penting, maka dari itu berikut adalah tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk merancang Aplikasi *Chatbot* dengan menggunakan *Watson Assistant* dengan pendekatan berbasis UML pada *website* agar bisa memberikan jawaban dari informasi tentang pantai-pantai di wilayah Batam.
2. Untuk mengimplementasikan Aplikasi *chatbot* pada *website* rekomendasi pantai dalam memenuhi kebutuhan informasi bagi Masyarakat dan Wisatawan.
3. Untuk menentukan jawaban berdasarkan pertanyaan pengguna dengan mengimplementasikan metode *forward chaining* pada aplikasi *chatbot*.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan menyediakan informasi dan pengetahuan untuk memahami suatu masalah dan menemukan solusi. Manfaatnya terbagi menjadi dua, teoritis dan praktis yakni memberikan pemahaman lebih mendalam terhadap isu tersebut dan menyajikan solusi sebagai upaya pemecahan masalah sebagai berikut:

### 1.6.1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis dalam hasil penelitian yang dilakukan ini adalah sebagai berikut:

1. Menjadi sumber referensi bagi pengembang aplikasi atau penelitian yang berhubungan dengan pengembangan aplikasi *chatbot* pada sebuah website.
2. Menjadikan sumber hasil dari penelitian ini bisa menjadi tempat untuk Masyarakat memperoleh informasi mengenai tempat wisata pantai di Batam secara akurat.
3. Membantu pengembangan *Artificial Intelligence* kepada Masyarakat dalam wawasan akademik dan pengetahuan mengenai *Chatbot*.

### 1.6.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini memberikan manfaat panduan praktis untuk pemecahan masalah sehari-hari, arahan konkret dalam meningkatkan efisiensi, dan manfaat penelitian ini terbagi menjadi dua bagian yaitu:

#### 1. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan pengetahuan dan pengalaman berharga dalam pengembangan aplikasi chatbot pada website serta mampu menghasilkan solusi yang tepat untuk permasalahan yang dihadapi.

## 2. Bagi Universitas

Penelitian ini dapat menjadi sumber pertimbangan dan saran berharga bagi mahasiswa yang berencana melakukan penelitian di bidang kecerdasan buatan, terutama dalam program studi Teknik Informatika.

## 3. Bagi Masyarakat dan Wisatawan

Dapat mempermudah Masyarakat dan Wisatawan dalam mengakses informasi yang dibutuhkan seputar wisata pantai melalui *chatbot* yang dikembangkan.