

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Dalam era digital yang terus berkembang, kebutuhan masyarakat akan akses informasi yang cepat, tepat, dan akurat menjadi semakin krusial. Salah satu inovasi untuk memenuhi kebutuhan ini adalah pengembangan *ChatBot* berbasis WatsonX yang terintegrasi pada website sebagai media informasi budaya Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah *ChatBot* yang mampu memberikan informasi mendalam mengenai berbagai aspek budaya Indonesia, termasuk adat istiadat, seni, sejarah, bahasa, dan kuliner.

Indonesia adalah negara yang memiliki kekayaan yang tersebar mulai dari Sabang sampai Merauke, dengan beragam suku dan ras sehingga menghasilkan kebudayaan yang beraneka ragam. Kekayaan yang dimiliki oleh masyarakat Indonesia tersebut bukan hanya berupa kekayaan sumber alam saja, tetapi masyarakat Indonesia juga memiliki kekayaan lain seperti kekayaan akan kebudayaan suku bangsa Indonesia yang tersebar di seluruh kepulauan Indonesia.[1]

*Natural Language Processing (NLP)* adalah kombinasi dari ilmu komputer dan bidang kecerdasan buatan yang terkait dengan linguistik. NLP berkaitan dengan bagaimana mesin memahami bahasa manusia untuk saling berinteraksi. Dengan adanya NLP, komputer dapat belajar dan memahami bahasa manusia, sehingga komputer dapat berkomunikasi dengan manusia. Bahasa manusia adalah hal yang unik karena dibuat khusus untuk menyampaikan suatu makna. Untuk membuat komputer dapat mengerti bahasa manusia adalah tugas yang sulit, karena bahasa manusia memiliki struktur yang kompleks. Selain itu, setiap bahasa memiliki keunikannya sendiri dan mungkin memiliki makna ganda[2]

*Artificial Intelligence (AI)*, yang mengacu pada teknologi yang memungkinkan mesin menunjukkan kemampuan yang menyerupai manusia, semakin umum digunakan dalam berbagai layanan dan kini menjadi sumber utama

inovasi.[3] IBM Watson adalah sistem komputer yang menerapkan pemrosesan bahasa alami dan konten yang bagus dalam kompetisi sehingga cukup cepat untuk bersaing dan bahkan dapat menang melawan manusia dalam kontes Jeopardy.[4]

Melalui respons yang tepat waktu dan informatif, ChatBot ini mendukung upaya pelestarian dan promosi budaya Indonesia di ranah digital. Implementasi ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif dalam menyebarkan informasi budaya kepada masyarakat luas, serta mendorong minat dan apresiasi terhadap warisan budaya Indonesia di era digital.

### 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan sebelumnya, rumusan masalah yang akan dibahas yaitu, Bagaimana *chatBot* dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan informasi budaya Indonesia yang cepat, tepat, dan akurat?

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah diatas, pembuatan *chatbot* WatsonX.AI peneliti membatasi masalah yang hanya terfokus pada pengembangan Chatbot. Adapun seperti dijabarkan point di bawah ini :

1. Data yang digunakan dalam pengembangan *chatBot* ini diambil dari *Generated* dari platform AI serupa
2. *ChatBot* yang dikembangkan berbasis WatsonX hanya akan mencakup informasi mengenai adat istiadat, seni, sejarah, bahasa, dan kuliner Indonesia.
3. Fokus penelitian ini hanya pada kebudayaan Indonesia. Tidak akan membahas kebudayaan luar negeri atau kebudayaan minoritas yang kurang terdata.
4. Penelitian ini menggunakan IBM WatsonX sebagai platform pengembangan *chatBot*
5. *ChatBot* akan dikembangkan untuk memberikan respons yang tepat waktu dan informatif, namun keterbatasan teknologi pemrosesan bahasa alami (*Natural Language Processing*) pada WatsonX dapat

mempengaruhi kualitas dan keakuratan respons.

#### 1.4 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *chatBot* berbasis WatsonX yang menyediakan informasi mendalam tentang budaya Indonesia, termasuk adat istiadat, seni, sejarah, bahasa, dan kuliner. *ChatBot* ini diharapkan mempermudah akses informasi budaya yang cepat dan akurat, serta meningkatkan minat dan apresiasi masyarakat terhadap warisan budaya. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *chatBot* dan mengintegrasikannya pada sebuah website agar informasi budaya dapat diakses secara luas oleh masyarakat.

#### 1.5 Profil

##### 1.5.1 Profil Mitra Magang IT



Gambar 1. 1 Logo Infinite Learning

PT Kinema Systrans Multimedia merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang *industry teknologi*, yang berada di Kota Batam. Salah satu mitra yang ada di PT Kinema Systrans Multimedia ini, adalah Infinite Learning. Infinite Learning ini merupakan anak perusahaan dari Infinite Studios yang memiliki tujuan untuk mengembangkan kursus pelatihan kejuruan yang relevan, dan memberikan jawaban terhadap meningkatnya permintaan bakat yang terampil di Nongsa Digital Park.

Infinite Learning juga merangkul serta memberikan kesempatan kepada para mahasiswa dengan berbagai latar belakang jurusan yang berbeda, untuk belajar sekaligus terlibat praktik dalam berbagai proyek untuk mengembangkan

keterampilan dan keahlian yang dimilikinya. Selain itu, Infinite Learning memiliki tim mentor yang berpengalaman dan berkomitmen untuk memberikan bimbingan dan arahan kepada para mahasiswa selama pelaksanaan program berlangsung. Mentor-mentor ini juga tidak hanya memberikan bimbingan dalam proyek-proyek, tetapi juga akan menjadi sumber inspirasi dan pengetahuan bagi mahasiswa yang ingin berkembang lebih jauh lagi.

### 1.5.2 Deskripsi Magang IT

- a. Bidang Magang : Red Hat Certified System Administartor dan IBM Cloud Artificial Intelligence & Cybersecurity
- b. Lokasi Kegiatan : Jl. Hang Lekiu KM 2 Sambau, Nongsa, Kota Batam 29466
- c. Skema Kegiatan : Online 4 Bulan – Offline 1 Bulan
- d. Durasi Kegiatan : 992 Jam
- e. Syarat Keikutsertaan Kegiatan :
  - i. Prasyarat Administratif :
    1. Warga Negara Indonesia (WNI).
    2. Memenuhi ketentuan umum program magang Kampus Merdeka pada saat pelaksanaan program.
    3. Mahasiswa aktif, berasal dari jenjang D4/S1 semester 5/7/9/11/13 pada saat program dilaksanakan (Agustus 2023 - Januari 2024), atau D3 semester 4 atau keatas pada saat program dilaksanakan (Agustus 2023 - Januari 2024).
    4. Tidak mengambil program Kampus Merdeka lainnya pada saat pelaksanaan program.
    5. Tidak mengambil internship/magang/pekerjaan apapun (part-time ataupun full-time) pada saat pelaksanaan program.
    6. Tidak memiliki komitmen paruh/penuh waktu terkait organisasi, volunteership, leadership, atau aktivitas program lainnya pada saat pelaksanaan program.

7. Telah mendapatkan persetujuan dosen pembimbing untuk mengkonversi SKS melalui program ini.
8. Mengambil 6 SKS atau kurang pada universitas asal (kuliah reguler) pada saat pelaksanaan program.
9. Belum akan lulus dari universitas pada tanggal 26 Januari 2024.

ii. Prasyarat pengetahuan/pengalaman :

1. Latar belakang jurusan teknik informatika, sistem informasi atau jurusan yang berkaitan dengan teknologi informasi.
- f. Tahapan seleksi dari kegiatan ini meliputi seleksi berkas administrasi, dan tes kebhinekaan
- g. Link Penyelenggaraan Kegiatan :  
Merdeka Belajar - Kampus Merdeka  
<https://kampusmerdeka.kemdikbud.go.id/program/studi-independen>

