

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Dalam ajaran Islam, terdapat lima rukun yang menjadi pondasi utama, yaitu syahadat, shalat, puasa di bulan Ramadhan, membayar zakat, dan menunaikan ibadah haji. Haji sendiri, sebagaimana dijelaskan oleh Suci Wulandari et al., (2024) merupakan kewajiban bagi umat Islam yang mampu, baik dari sisi fisik, mental, maupun finansial. Menurut Hambali et al., (2024) menambahkan bahwa Indonesia merupakan negara dengan jumlah pemeluk Islam terbesar di dunia, yakni sekitar 87,2% dari total populasi, atau setara dengan 229 juta jiwa. Menurut Harahap et al., (2021), menjelaskan bahwa di Indonesia, pelaksanaan haji terbagi menjadi dua kategori, yaitu Haji Reguler dan Haji Khusus (Haji Plus). Haji Reguler dilaksanakan langsung oleh Kementerian Agama Republik Indonesia, sementara Haji Plus dikelola oleh penyelenggara swasta seperti biro perjalanan yang tetap berada di bawah pengawasan Kementerian Agama.

Menurut Haitomi et al., (2022) menyatakan bahwa Kementerian Agama Republik Indonesia (Kemenag RI) adalah lembaga pemerintah yang dibentuk pada 3 Januari 1946, dengan tanggung jawab utama dalam menangani berbagai urusan keagamaan di Indonesia. Sementara itu, menurut pernyataan Kepala Bidang Humas Kementerian Agama Kota Bandung, salah satu bidang yang ada di Kementerian Agama Kota bandung yaitu bidang penyelenggaraan haji dan umrah. Bidang tersebut bertugas memberikan pelayanan dan informasi kepada masyarakat yang ingin memahami atau melaksanakan ibadah haji, agar proses pelayanan berjalan optimal serta tujuan kelembagaan dapat tercapai secara efektif.

Kementerian Agama Kota Bandung saat ini menggunakan Sistem Komputerisasi Haji Terpadu (SISKOHAT), yang dirancang untuk mempermudah dan mempercepat proses pelayanan haji. Meskipun sistem ini cukup membantu, namun masih memiliki keterbatasan, salah satunya adalah belum mampu melakukan prediksi jumlah calon jemaah haji di masa mendatang. Padahal, kemampuan prediktif ini sangat penting sebagai landasan pengambilan keputusan bagi seluruh unit penyelenggara haji dan umrah di Indonesia. Selain itu, Kementerian Agama Kota Bandung juga mengalami kesulitan dalam pengelolaan

data pendaftar yang terus bertambah setiap tahunnya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengolah dan menganalisis data dengan lebih efektif. Kepala Bidang Penyelenggara Haji dan Umrah menyampaikan bahwa hingga saat ini, belum tersedia sistem prediksi untuk memperkirakan jumlah pendaftar haji di wilayah Kota Bandung.

Menurut Nasution dalam Ramadhani, (2021) Nasution menjelaskan bahwa prediksi merupakan suatu upaya untuk memperkirakan kebutuhan di masa mendatang. Perkiraan ini mencakup aspek kuantitas seperti jumlah, serta kualitas yang meliputi jenis, waktu, dan lokasi kebutuhan, dengan tujuan agar permintaan terhadap barang atau jasa dapat terpenuhi secara optimal.

Penelitian ini menggunakan metode Long Short-Term Memory (LSTM) karena LSTM merupakan salah satu jenis dari Recurrent Neural Network (RNN) yang dirancang untuk mengatasi kendala pada pemrosesan data deret waktu, seperti masalah gradien yang menghilang atau ketergantungan jangka panjang. Dengan menerapkan LSTM, jumlah pendaftar haji di Kota Bandung dapat diprediksi dengan akurasi yang lebih tinggi. Hal ini akan sangat membantu dalam pengelolaan data, perencanaan strategi, serta penyampaian informasi yang lebih jelas dan mudah dipahami oleh pembaca. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memanfaatkan keunggulan metode LSTM dalam memproyeksikan jumlah pendaftar haji, dengan harapan dapat memberikan kontribusi nyata bagi pengelolaan penyelenggaraan haji dan umrah di Indonesia secara menyeluruh.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah yang didapat pada penelitian ini yaitu ;

1. Bagaimana membangun sistem yang mampu memprediksi jumlah calon haji di Kota Bandung?
2. Bagaimana metode Long Short-Term Memory (LSTM) dapat diterapkan untuk memprediksi jumlah calon haji di Kota Bandung?
3. Sejauhmana sistem yang dibangun bisa diimplementasikan di kementerian agama kota bandung?

### **1.3 Identifikasi Masalah**

Identifikasi masalah pada penelitian ini yaitu :

1. Kementerian Agama Kota Bandung masih belum tersedia sistem prediksi untuk memperkirakan jumlah pendaftar haji di wilayah Kota Bandung.
2. Kementerian Agama Kota Bandung juga mengalami kesulitan dalam pengelolaan data pendaftar yang terus bertambah setiap tahunnya. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah sistem yang mampu mengolah dan menganalisis data dengan lebih efektif.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang didapat pada penelitian ini yaitu :

1. Untuk membangun sistem yang mampu memprediksi jumlah calon haji di Kota Bandung.
2. Untuk menerapkan metode Long Short-Term Memory (LSTM) dalam memprediksi jumlah calon haji di Kota Bandung.
3. Untuk memvalidasi sistem yang dibangun sehingga bisa diimplementasikan di kementerian agama kota bandung.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun beberapa manfaat pada penelitian ini, yaitu ;

1. Memberikan kontribusi terhadap pengelolaan ibadah haji di kota-kota seluruh indonesia.
2. Menyediakan dasar pengambilan keputusan oleh Bidang penyelenggara haji di seluruh Indonesia.
3. Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teknologi Arificial Intelegence dalam penerapan di kegiatan pemerintah khususnya jemaah haji

## **1.6 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

### **BAB I**

#### **PENDAHULUAN**

Pada bab ini menyajikan dasar bagi penelitian dan menjelaskan mengapa penelitian tersebut dilakukan serta berisi latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

### **BAB II**

#### **STUDI PUSTAKA**

Pada bab ini menyajikan teori-teori yang berhubungan dengan penelitian, penelitian penelitian terdahulu serta tools pendukung untuk membantu dalam pemecahan masalah dan memberikan landasan teoritis yang kuat

### **BAB III**

#### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini menyajikan tahapan penelitian dari awal sampai akhir untuk menjelaskan secara rinci tentang pendekatan, desain, dan teknik yang digunakan dalam penelitian dan memberikan gambaran tentang bagaimana penelitian dilakukan serta dalam bab ini juga disajikan metode yang dipakai dalam sistem yang dibangun

### **BAB IV**

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini menyajikan hasil-hasil temuan dalam penelitian ini sesuai dengan tahapan penelitian dan tempat peneliti menginterpretasikan hasil penelitian

### **BAB V**

#### **PENUTUP**

Pada bab ini menyajikan rangkuman hasil penelitian dan memberikan panduan untuk tindakan selanjutnya. Dengan menyajikan informasi yang jelas dan terstruktur, serta membantu pembaca memahami implikasi dari penelitian dan mendorong penelitian lebih lanjut di bidang yang sama.