

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Secara umum, destinasi wisata dapat diartikan sebagai lokasi tertentu yang akan dituju dan digunakan oleh para pengunjung untuk kegiatan wisata [1]. Khususnya di Indonesia yang mana merupakan salah satu negara dengan beraneka ragam destinasi wisata diantaranya seperti kegiatan berkemah, pendakian gunung, liburan pantai, kunjungan industri dan lain-lain [1].

Pendakian gunung adalah suatu kegiatan berpetualang di alam terbuka menuju ke tempat yang lebih tinggi yang tujuannya adalah mencapai puncak gunung [2]. Dalam pendakian gunung adakalanya harus melewati hutan lebat dan menghabiskan waktu kurang lebih dari 1 hari perjalanan. Untuk persediaan perbekalan yang harus dibawa setidaknya air minum dan makanan, serta beberapa peralatan khusus seperti carier, tenda, sepatu gunung, jas hujan, senter, alat masak, dan peralatan gunung lainnya. Dikarenakan peralatan pendakian gunung terbilang cukup mahal, maka tidak semua orang dapat membelinya, dengan melihat hal tersebut sebagian orang dapat memanfaatkannya untuk membuka sebuah Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) khususnya dibidang jasa penyewaan alat-alat kamping yang sering digunakan dalam kegiatan pendakian maupun keperluan untuk berkemah [3].

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti ke salah satu UMKM yang bergerak dibidang jasa rental alat kamping yaitu *Astagiri Outdoor* dengan pemilik usaha yang bernama Bapak Nandi Baehaqi berlokasi di Jln Tanjungsari, Dusun Sukaluyu, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat. Dalam UMKM tersebut dengan bertambahnya akan kebutuhan serta kesibukan dari pemilik usaha terdapat beberapa kendala salah satunya adalah kurangnya respon ketika konsumen ingin menanyakan informasi mengenai peralatan kamping apa saja yang tersedia.

Atas dasar permasalahan tersebut diperlukan sebuah sistem interaktif yang dapat memberikan informasi dengan efektif, dimana konsumen bisa mendapatkan informasi mengenai peralatan kamping apa saja yang tersedia dengan melakukan tanya jawab pada sistem layaknya model diskusi. Teknologi yang dapat

dimanfaatkan untuk memecahkan permasalahan tersebut salah satunya adalah *chatbot* sebagai media untuk berinteraksi dengan konsumen.

Chatbot merupakan program yang dibuat untuk mensimulasikan percakapan secara interaktif kepada pengguna baik itu melalui bentuk teks, suara, maupun gambar [4]. Untuk membangun aplikasi *chatbot* jasa rental alat kamping, diperlukan pemodelan yang sesuai dengan menggunakan dataset berisi sejumlah pertanyaan dan jawaban yang telah diatur. Tujuannya adalah agar *chatbot* dapat memberikan jawaban yang relevan dan layak diterima oleh konsumen. Pada penelitian ini, terdapat proses *Intent Classifier* yang bertujuan untuk menentukan maksud dari pertanyaan yang diajukan oleh konsumen kedalam kelas yang sudah diatur pada dataset. Untuk melakukan proses *Intent Classifier* diperlukan sebuah algoritma untuk mengklasifikasi pertanyaan konsumen kedalam kelas dengan performa yang baik.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* (CNN). Pada dasarnya CNN merupakan algoritma *Deep Learning* yang mampu memproses data dan bobot-nilai untuk mengenali berbagai objek dalam data, serta dapat mengklasifikasikan data dengan baik. Menurut jurnal Daniel Adi, CNN memberikan prospek yang bagus sebagai metode ketika digunakan untuk klasifikasi kalimat berbahasa Indonesia. Hasil terbaik dari beberapa pengujian adalah menghasilkan precision 93% [5]. Algoritma ini dapat dinilai dengan cukup mumpuni untuk mengklasifikasikan kalimat kedalam kelas yang sudah diatur sebelumnya. Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti dapat memanfaatkan teknologi *Artificial Integence* yaitu *chatbot* sebagai studi Tugas Akhir dengan judul **“Pembangunan Aplikasi *Chatbot* Jasa Rental Alat Kamping Menggunakan Algoritma *Convolutional Neural Network*”**.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan dari latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahannya sebagai berikut:

1. Bagaimana mengimplementasikan algoritma CNN pada aplikasi *chatbot* jasa rental alat kamping?
2. Bagaimana akurasi jawaban yang dihasilkan *chatbot* dalam merespon pertanyaan konsumen?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin diharapkan pada penelitian sebagai berikut :

1. Mengimplementasikan algoritma CNN pada *chatbot* jasa rental alat kamping.
2. Mengetahui akurasi jawaban yang dihasilkan *chatbot* dalam merespon pertanyaan konsumen.

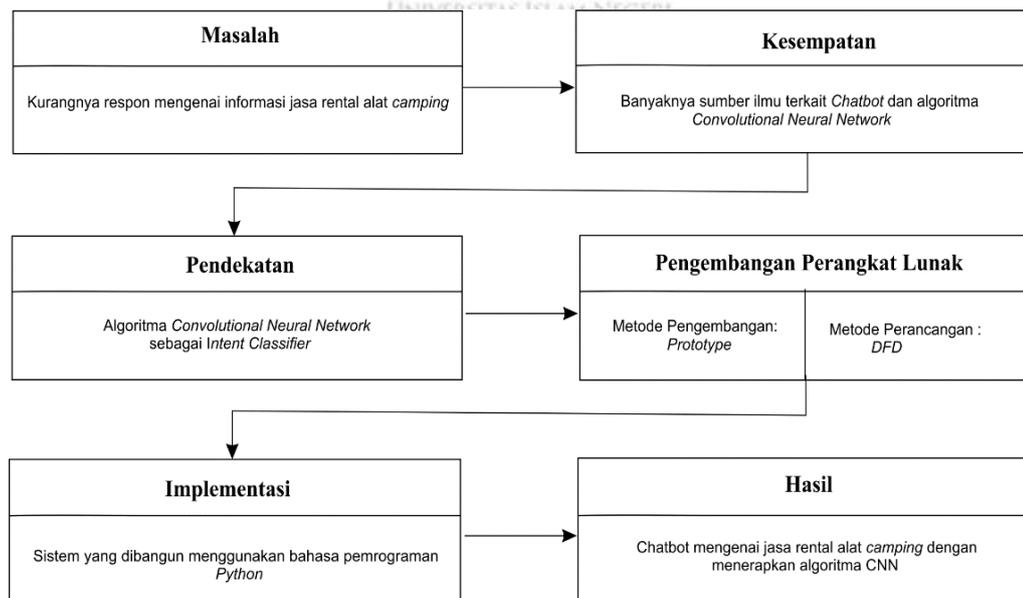
1.4 Batasan Masalah Penelitian

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1. Dataset awal bersumber dari pemilik jasa rental alat kamping atas nama Bapak Nandi Baehaqi yang berlokasi di Jln Tanjungsari, Dusun Sukaluyu, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.
2. Dataset berjumlah 200.
3. Aplikasi *chatbot* menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network*.
4. Aplikasi *chatbot* hanya memproses teks menggunakan Bahasa Indonesia.
5. Aplikasi chatbot hanya menangani satu level percakapan.

1.5 Kerangka Pemikiran Penelitian

Pada sistem chatbot rental alat kamping, kerangka pemikiran digunakan sebagai bentuk kasar dari struktur tugas akhir yang dibuat. Berikut adalah kerangka pemikiran dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

1.6 Metodologi Penelitian

1.6.1 Tahap Pengumpulan Data

Pada penelitian ini mengadopsi metode campuran untuk pengumpulan data, dengan 2 metode utama yaitu studi literatur dan observasi.

1. Studi Literatur

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan melakukan studi literatur, yaitu pengumpulan data secara tertulis yang didapatkan dari kajian literatur seperti buku dan jurnal sebagai referensi untuk mendukung penelitian yang sedang dikerjakan.

2. Observasi

Metode yang digunakan dalam pengumpulan data yaitu dengan melakukan observasi secara langsung ke salah satu UMKM yang bergerak dibidang jasa rental alat kamping, yaitu *Astagiri Outdoor* dengan pemilik usaha yang bernama Bapak Nandi Baehaqi berlokasi di Jln Tanjungsari, Dusun Sukaluyu, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat.

1.6.2 Tahap Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam penelitian ini, metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan adalah protipe. Metode ini terdiri dari 3 siklus yang akan diterapkan dalam proses pengembangan perangkat lunak.

1. *Listen To Customer*

Dalam tahap ini yaitu dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna berdasarkan permasalahan yang terjadi.

2. *Build And Revie MockUp*

- a. Perancangan untuk alur proses pada sebuah sistem mulai dari *input* dan *output*.
- b. Perancangan *Data Flow Diagram* (DFD) bertujuan untuk mengidentifikasikan sistem apa saja yang dibutuhkan dan bagaimana cara merelasikannya.
- c. Perancangan *User interface* sistem.

3. *Customer Test Drive MockUp*

Tahap ini bertujuan melakukan pengujian dan evaluasi pada sebuah sistem.

1.7 Sistematika Penulisan

Dalam rangka menghasilkan tugas akhir berkualitas sesuai standar yang berlaku, diperlukan sistematika penulisan yang memudahkan pemahaman. Tugas akhir ini disusun dalam 5 bab sebagai berikut :

BAB I LATAR BELAKANG

Bab ini berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penlitian, metodologi penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini merupakan tinjauan pustaka dan landasan teori yang berfungsi sebagai landasan bahan untuk memecahkan permasalahan penelitian yang dihadapi.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai langkah- langkah dan teknik yang digunakan dalam penelitian, serta rancangan sistem yang akan dibangun.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Bab ini berfokus pada hasil penelitian dan memberikan jawaban terkait rumusan penelitian.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dari penelitian serta beberapa saran yang diharapkan untuk diterapkan pada penelitian kedepannya