

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi informasi terdiri atas dua kata yang memiliki makna berbeda. Kata teknologi berasal dari dua kata, yaitu *techno* yang berarti seni, dan *logia* (*logos*) yang berarti ilmu, teori. Kata informasi berasal dari kata Perancis kuno pada tahun 1387, yaitu *informacion* yang diambil dari Bahasa Latin *informationem* yang berarti garis besar, konsep, ide. Informasi merupakan kata benda dari *informare* yang berarti aktivitas dalam pengetahuan yang dikomunikasikan. Berdasarkan pendekatan tersebut maka teknologi informasi didefinisikan sebagai seni dan ilmu dalam menyampaikan informasi dari pengirim ke penerima (Sasmita, 2021).

Perkembangan teknologi informasi berbasis computer yang sangat cepat telah membuat banyak perubahan dalam sendi kehidupan manusia. Salah satu perkembangan teknologi terkini adalah kecerdasan buatan (*artificial intelligence*). Adanya kecerdasan buatan, computer dapat melakukan tugas tertentu seperti yang dilakukan oleh manusia robot chatting (*chatbot*). Secara garis besar, *chatbot* dapat melakukan tugas-tugas seperti melayani percakapan (*chattin*) dengan siapapun, seperti menyapa, menjawab, dan juga melayani permintaan dari orang lain (Sasmita, 2021).

Chatbot berperan sebagai agen percakapan yang dapat digunakan sebagai *helpdesk*. *Helpdesk* merupakan struktur atau program yang menangani segala bentuk keluhan dari berbagai pihak dengan menyediakan layanan untuk memberi

informasi dan memberikan solusi kepada user.

Keberhasilan pengembangan pariwisata tidaklah hanya tergantung pada berapa banyak obyek wisata yang dimiliki, keindahan, kealamian dan keunikan budaya dan tradisi masyarakat disekitar obyek atau kawasan wisata namun yang jauh lebih penting adalah sumber daya manusia sebagai pengelola, system manajemen pengelolaan pariwisata dan informasi pariwisata itu sendiri. Kota Bukittinggi merupakan salah satu Kota di Sumatera Barat yang memiliki berbagai obyek wisata yang menarik.

Salah satu faktor yang menghambat perkembangan suatu pariwisata adalah pola promosi dan system pengelolaan informasi pariwisata yang belum baik sehingga terkadang objek wisata menjadi tidak dikenal dan tentunya tidak menjadi objek tujuan para wisatawan untuk berwisata. Informasi mengenai obyek wisata yang ada di kota Bukittinggi di dapat wisatawan berasal dari berbagai macam media sosial seperti facebook, instagram, twitter, dan mesin pencari seperti Google. Namun, informasi yang didapat oleh wisatawan tidak mampu mencakup seluruh wisata yang ada di kota Bukittinggi, sehingga wisatawan hanya mampu memperoleh informasi hanya berdasarkan yang sudah ada di media social, padahal masih banyak obyek wisata yang menarik dan belum terdapat di internet atau social media manapun..

Permasalahan tersebut penulis membuat solusi dengan membuat sistem penjawab chat otomatis atau yang disebut *chatbot*. Teknologi *chatbot* merupakan salah satu bentuk aplikasi *Natural Language Prrocessing (NLP)*, dan merupakan salah satu bidang ilmu Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) yang

mempelajari tentang interaksi antara komputer dan bahasa alami manusia.

Natural Language Processing (NLP) adalah sebuah bagian dari penelitian dan aplikasi yang mengkaji bagaimana komputer dapat digunakan untuk mengerti dan memanipulasi bahasa alami yang berupa teks atau ucapan untuk hal-hal yang berguna. (Maitri & Sutopo, 2019)

Penelitian ini dikembangkan aplikasi Chatbot menggunakan algoritma *Naive Bayes* yang diharapkan dapat menjawab pertanyaan yang sering timbul terkait informasi pariwisata yang ada di Kota Bukittinggi. Tujuan utama dari Chatbot adalah untuk berkomunikasi dengan manusia dan dengan bantuan itu membuat banyak pekerjaan yang berlebihan menjadi lebih mudah bagi manusia. Chatbot tidak dibatasi waktu dan karena itu dapat melayani pengguna kapan saja. Chatbot menyediakan layanan pelayanan informasi yang efisien dan dengan demikian bermanfaat bagi para wisatawan.

Algoritma *Naive Bayes* dikembangkan berdasarkan dari teorema Bayes dan termasuk kedalam kategori algoritma *supervised learning*. Algoritma ini menggunakan *training dataset* (kumpulan data untuk dilatih) yang akan memandu komputer dalam menghasilkan keluaran yang sesuai dengan harapan. (Cahaya Utama & Titi Komalasari, 2021)

Penelitian ini menggunakan algoritma *Naive Bayes* untuk mengembangkan aplikasi Chatbot yang mampu mencari informasi yang dibutuhkan mengenai objek wisata dengan menggabungkan algoritma tersebut dengan *Natural Language Processing (NLP)*. *NLP* digunakan untuk membantu Chatbot dalam menganalisa dan memahami bahasa alami manusia sementara algoritma *Naive Bayes* digunakan

pada tahap pengklasifikasian teks yang dilatih sehingga mampu menangani permintaan pengguna dalam hal informasi tentang objek wisata yang ada di Kota Bukittinggi secara akurat.

Bedasarkan hal diatas, maka penelitian berinisiatif membuat suatu sistem yang dapat mempermudah para wisatawan untuk mengetahui informasi objek wisata yang ada di Kota Bukittinggi. Kenyataan ini lah yang mendorong suatu penelitian mengenai : **“IMPLEMENTASI NATURAL LANGUAGE PROCESSING DALAM APLIKASI CHATBOT SEBAGAI HELPDESK OBYEK WISATA MENGGUNAKAN METODE NAÏVE BAYES (STUDI KASUS KOTA DINAS PARIWISATA BUKITTINGI).”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas dapat disimpulkan permasalahan yang akan dibahas pada laporan ini sebagai berikut :

1. Bagaimana dengan menggunakan *Natural Language Processing* aplikasi *chatbot* ini dapat menghasilkan informasi yang cepat dan akurat dalam membantu pengguna/wisatawan dalam membantu mencari obyek wisata yang menarik?
2. Bagaimana dengan menerapkan *Natural Language Processing* agar computer dapat memahami pertanyaan atau pernyataan yang telah diinputkan pengguna ke dalam aplikasi chatbot ini?
3. Bagaimana dengan menggabungkan kedua metode ini yaitu NLP dan *Naïve Bayes* dapat memperoleh informasi yang akurat terkait objek wisata yang ada di Kota Bukittinggi?

1.3 Hipotesa

Hipotesa merupakan dugaan sementara dimana nantinya akan dibuktikan dengan hasil penelitian yang dilakukan. Berdasarkan permasalahan yang ada dapat dikemukakan beberapa hipotesa sebagai berikut :

1. Penerapan *Natural Language Processing* dalam aplikasi *Chatbot*, diharapkan dapat membantu pengguna mendapatkan informasi yang cepat dan akurat untuk melakukan pencarian destinasi wisata di kota Bukittinggi.
2. Penerapan system *chatbot* ini dapat memudahkan pengguna dalam melakukan pertanyaan atau pernyataan dengan cepat dan tepat, karena *chatbot* ini akan berinteraksi langsung ke pengguna melalui tanya jawab.
3. Penerapan NLP menggunakan metode Naïve Bayes pada aplikasi Chatbot dapat mempermudah wisatawan/pengguna mengakses informasi objek wisata yang ada di kota Bukittinggi yang akan dikunjungi.

1.4 Batasan masalah

Batasan masalah pada penelitian ini agar penulisan tidak menyimpang dari tujuan yang diharapkan maka perlu kiranya diberi batasan-batasan. Diberikan batasan ini supaya jangkauan pemecahan masalah tidak menyimpang dari pokok permasalahan yang akan dibahas. Penelitian ini hanya akan membahas aplikasi *web chatbot* berbasis *Natural Language Processing* dengan menggunakan metode Algoritma Naïve Bayes menggunakan Bahasa Indonesia sebagai sarana untuk memudahkan wisatawan dalam melakukan pencarian destinasi wisata yang ada di

Kota Bukittinggi dengan konsep tanya jawab atau biasa disebut *FAQ (Frequently Asked Questions)*.

1.5 Tujuan penelitian

Berdasarkan masalah yang diteliti dan dikaji, maka tujuan melaksanakan penelitian ini yang ingin dicapai diantaranya adalah:

1. Merancang bangun aplikasi *Chatbot* helpdesk obyek wisata dengan menggunakan *Natural Language Processing* untuk mempermudah wisatawan mencari informasi seputar wisata di kota Bukittinggi.
2. Membantu wisatawan untuk memperoleh informasi yang tepat dan akurat secara efisien di website obyek wisata kota Bukittinggi.
3. Menerapkan pendekatan *Natural Language Processing* menggunakan metode *Naïve Bayes* pada aplikasi chatbot sehingga percakapan yang terjadi layaknya percakapan antara manusia dengan manusia.

1.6 Manfaat penelitian

Manfaat penelitian merupakan dampak dari tercapainya tujuan, seandainya tujuan dalam penelitian tercapai, maka akan nampak manfaat yang didapatkan. Adapun manfaat yang didapat oleh rancangan sistem informasi ini adalah :

1. Dapat menerapkan secara langsung teori-teori yang didapat selama kuliah dan mendalaminya di lapangan.
2. Dapat memperdalam ilmu pengetahuan terutama dalam bidang pemrograman web dan AI.

3. Tersedianya aplikasi web *chatbot* ini akan memberikan kemudahan bagi pengguna/wisatawan dalam menentukan destinasi wisata yang akan dituju, dan setiap jawaban yang diinput oleh pengguna akan di proses menggunakan AI sehingga informasi yang dihasilkan akan jauh lebih akurat.

1.7 Gambaran Umum Objek Penelitian

Gambaran umum perusahaan penulis mendapatkan data melalui metode observasi dan wawancara bahwasanya penulis mendapatkan data diantaranya yaitu berupa data primer. Pada bagian ini penulis akan memaparkan tentang perusahaan atau organisasi yang merupakan objek penelitian, mulai dari sejarah singkat, struktur organisasi serta tugas dan wewenang.

1.7.1. Sejarah Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga kota Bukittinggi

Berdasarkan PERDA No. 11 tahun 1993 tentang pembentukan, susunan organisasi dan tata kerja Dinas Pariwisata, terbentuklah Dinas Pariwisata Kota Bukittinggi yang sebelumnya merupakan Cabang Dinas Pariwisata Propinsi Sumatera Barat.

Kemudian pada tahun 2001 Kantor Pariwisata dan Kantor LLAJ digabung menjadi satu dan berubah namamenjadi Dinas Pariwisata dan Perhubungan yang diatur dengan perda No.1 tahun 2001 dan dipertegas dengan SK Walikota No.15 tahun 2001 tentang uraian tugas dan fungsi Dinas Pariwisata dan Perhubungan.

Berdasarkan keputusan Walikota Bukittinggi No.33 Tahun 2002 Tanggal 3 Maret 2002, tentang pembentukan Kantor Pariwisata Seni dan Budaya Kota Bukittinggi, Kantor Lalu Lintas dan Angkutan Jalan dan Kantor Pengelolaan Pasar,

telah dibentuk Kantor Pariwisata Seni dan Budaya Kota Bukittinggi yang mewadahi otonomi daerah dibidang kepariwisataan yang kemudian disusul dengan SK No.17 tahun 2001 tentang uraian tugas dan fungsi Kantor Pariwisata, Seni, dan Budaya.

Perda No.12 Tahun 2008 tentang Pembentukan Organisasi dan Tata Kerja Dinas Daerah Kota Bukittinggi maka Kantor Pariwisata Seni dan Budaya berubah status menjadi Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bukittinggi(2012). Pada tahun 2017 Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bukittinggi terjadi perubahan struktur di pemerintahan daerah sehingga menjadi Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga dan Bidang kebudayaan pindah ke Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.

Dinas pariwisata Pemuda dan Olahraga mempunyai tugas penting di bagian promosi dan pengembangan Objek wisata, dan bidang kegiatan olahraga. Bagaimana membuat Bukittinggi menjadi tujuan wisata, dan mengatur dalam segi kenyamanan dan kemudahan wisatawan.

Baik itu wisata alamnya yang indah, berbelanja, sejarah ataupun wisata kulinernya. Pemerintah dan Disparpora melakukan program kerja bidang kuliner dimana menjadikan Bukittinggi sebagai wisata kuliner Halal. Program kerja tersebut sudah di jalankan. Bidang Pemuda dan Olahraga tak lepas juga dari tujuan wisata dan meningkatkan lagi prestasi di bidang olahraga.

Alamat dan situs resmi Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga Bukittinggi :

Alamat : Jalan Perwira, No.54, Belakang Balok, Aur Birugo Tigo Baleh,

Bukittinggi, Sumatera Barat

Telp/Fax : (0752) 21300

1.7.2. Visi Misi Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga kota Bukittinggi

Visi:

“Terwujudnya Kota Bukittinggi sebagai Destinasi Pariwisata yang berdaya saing”.

Yang dijabarkan sebagai berikut :

Bukittinggi : Meliputi wilayah dan seluruh isinya artinya Kota Bukittinggi dan semua warganya yang berada dalam suatu Kawasan dengan batas bata tertentu.

Destinasi Pariwisata: Menjadi daerah tujuan wisata yang unggul dalam hal daya tariknya (baik wisata alam maupun buatan).

Berdaya Saing : Kemampuan menghasilkan/membuat produk/jasa pariwisata yang memiliki suatu yang lebih dari daerah yang lain.

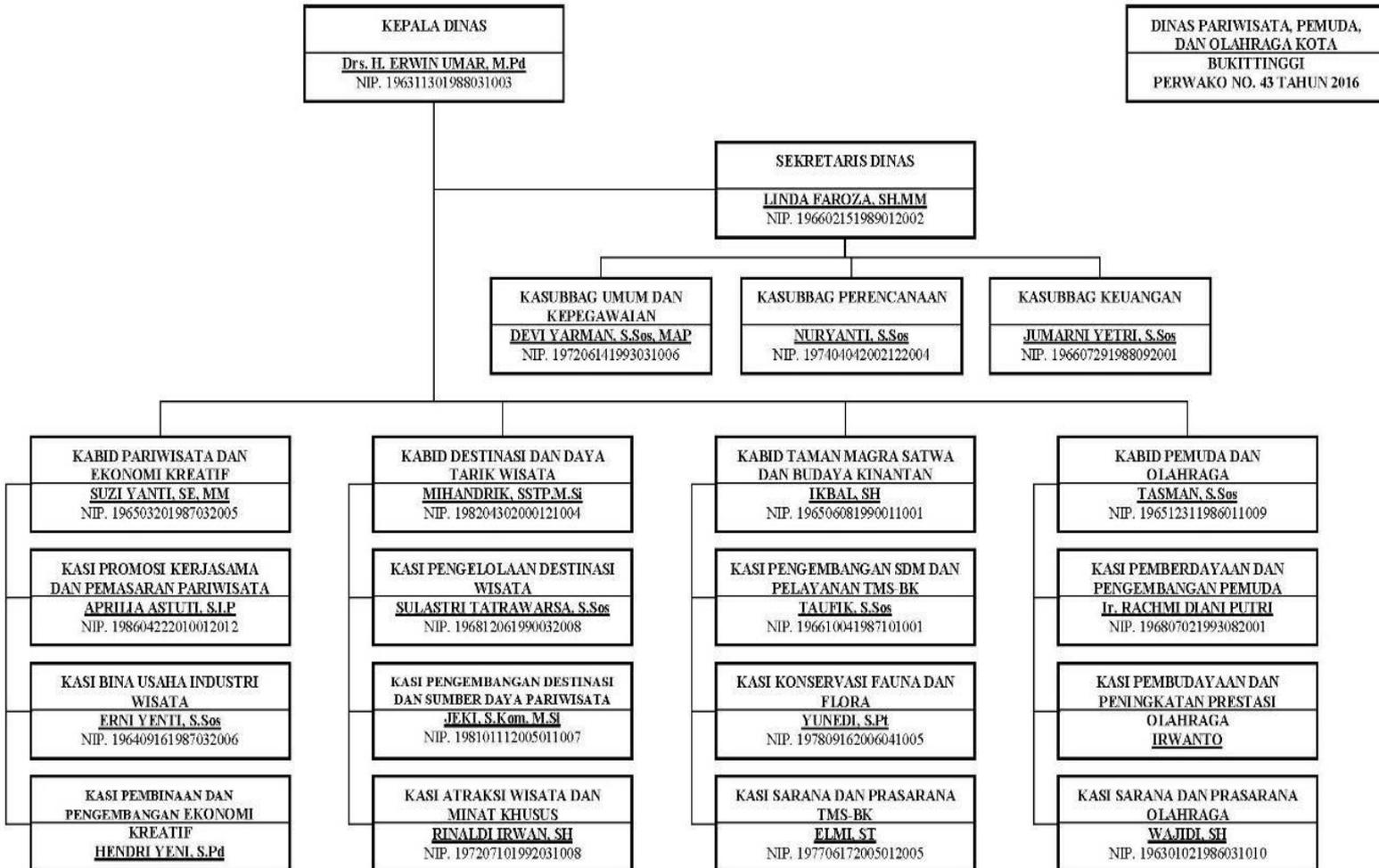
Misi:

1. Meningkatkan daya saing wisata melalui pembangunan dan pemasaran yang berkelanjutan.
2. Mewujudkan generasi muda yang berprestasi melalui pembinaan pemuda dan kompetisi olahraga.
3. Mewujudkan tata kelola penyelenggaraan urusan pariwisata, pemuda, dan olahraga yang akuntabel, efektif dan efisien.

1.7.3. Struktur Organisasi Dinas Pariwisata Kota Bukittinggi

Kedudukan Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kota Bukittinggi adalah sebagai satu pelaksana pemerintah dibidang Pariwisata, Pemuda dan Olahraga Kota Bukittinggi yang dipimpin oleh Kepala Dinas, dalam melaksanakan tugasnya

bertanggung jawab kepada Walikota Bukittinggi melalui sekretaris daerah kota Bukittinggi. Berikut adalah struktur organisasi Dinas Pariwisata Kota Bukittinggi:



Gambar 1.1 Struktur Organisasi Dinas Pariwisata Kota Bukittinggi

1.7.4 Pembagian Tugas dan Wewenang

Bagian/unit dinas pariwisata pemuda dan olahraga memiliki beberapa tugas pada masing-masing bagiannya. Berdasarkan setiap bagiannya ada beberapa tugas yang harus dilaksanakan untuk menunjang pekerjaan para pegawai di Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga yang dapat dilaksanakan sebagai berikut:

1. Kepala Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga

Memimpin dan merumuskan kebijakan teknis dan melaksanakan urusan pemerintah dan tugas pembantuan di bidang Pariwisata, Pemuda dan Olahraga sesuai dengan tugas pokok dan fungsi serta peraturan yang berlaku agar program Pariwisata, Pemuda dan Olahraga berjalan dengan baik.

2. Sekretaris Dinas Pariwisata Pemuda dan Olahraga

Memimpin pelaksanaan program dan kegiatan bidang ketatausahaan, rumah tangga, pengelolaan kepegawaian, pengelolaan keuangan dan asset serta mengkoordinasikan pelaksanaan program dan kegiatan seluruh bidang di lingkungan unit kerja berdasarkan ketentuan yang berlaku agar pelaksanaan tugas berjalan dengan lancar.

3. Kepala Bidang Destinasi dan Daya Tarik Wisata

Memimpin dan melaksanakan kegiatan program kerja Bidang Destinasi dan daya Tarik Wisata pada Dinas Pariwisata, Pemuda dan Olahraga berdasarkan pedoman atau peraturan yang berlaku agar pekerjaan selesai efisien dan efektif.

4. Kepala Seksi Pengelolaan Destinasi Wisata

a. Analisis Objek Wisata

Melakukan kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengklasifikasian dan penelaahan untuk menyimpulkan dan menyusun rekomendasi di bidang objek wisata.

b. Juru Pungut Retribusi

Penyiapan, mencatat dan melakukan serta melaporkan pungutan retribusi.

c. Pemandu Wisata

Melakukan kegiatan yang meliputi pembimbingan dan penjelasan tentang pariwisata kepada pengunjung.

d. Pengadministrasian Karcis

Melakukan kegiatan yang meliputi penerimaan, pencatatan dan pendokumentasian di bidang karcis.

e. Petugas Keamanan

Melakukan kegiatan yang meliputi pengamanan dan penertiban.

f. Pramu Kebersihan

Melakukan penyiapan peralatan dan menjaga kebersihan.

g. Pranata Taman

Melaksanakan rencana pemeliharaan dan pengolahan lahan pertamanan.

5. Kepala Seksi Pengembangan Destinasi dan Sumber Daya Pariwisata

a. Analisis Pariwisata

Melakukan kegiatan yang meliputi pengumpulan, pengklasifikasian dan penelaahan untuk menyimpulkan dan Menyusun rekomendasi di bidang pariwisata.

b. Pengadministrasian Umum

Melakukan kegiatan yang meliputi penerimaan, pencatatan dan pendokumentasian dokumen administrasi.