

Aplikasi Chatbot Destinasi Wisata Kota Tomohon

Tomohon City Tourist Destination Chatbot Application

Gabriella Sambul¹, Ferdinan I Sangkop², Vivi P. Rantung³

^{1,2,3} Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Manado

Article Info	ABSTRAK
Article history: Received: March 29, 2024 Revised: Apr 20, 2024 Accepted: Mey 28, 2024	Pariwisata merupakan sektor yang terus berkembang dengan adanya kemajuan teknologi. Saat ini Kota Tomohon juga memiliki sumber daya alam yang luar biasa, serta memiliki potensi pariwisata. Dalam era digital ini, aplikasi chatbot telah menjadi salah satu alat yang populer dalam menyediakan layanan pelanggan secara interaktif dan efisien. Aplikasi ini dirancang untuk memberikan bantuan interaktif kepada pengguna dalam mencari informasi tentang destinasi wisata yang menarik dan relevan. Teknologi Chatbot dan <i>Natural Language Processing</i> (NLP) telah memainkan peran yang signifikan dalam pengembangan aplikasi berbasis teks yang interaktif. Dalam konteks pariwisata, aplikasi Chatbot dapat digunakan untuk memberikan informasi tentang destinasi wisata kepada pengguna dengan cara yang mudah dan efisien. Diharapkan bahwa aplikasi ini dapat meningkatkan promosi destinasi wisata, membantu pengguna dalam pengambilan keputusan perjalanan, dan memberikan pengalaman wisata yang lebih baik secara keseluruhan. Aplikasi ini menggunakan Metode XP (<i>Extreme Programming</i>) adalah salah satu metode pengembangan perangkat lunak yang termasuk dalam kelompok metodologi Agile. XP menekankan pada kolaborasi tim, respons cepat terhadap perubahan, dan pengiriman iteratif dari perangkat lunak yang berfungsi.
Kata kunci: Chatbot, Destinasi Wisata, Pemrosesan Bahasa Alami, XP	
Keywords <i>Chatbot, tourist destinations, natural language processing, XP</i>	ABSTRACT <i>Tourism is a sector that continues to grow with technological advances. Currently Tomohon City also has extraordinary natural resources, as well as tourism potential. In this digital era, chatbot applications have become a popular tool in providing interactive and efficient customer service. This application is designed to provide interactive assistance to users in finding information about attractive and relevant tourist destinations. Chatbot technology and Natural Language Processing (NLP) have played a significant role in the development of interactive text-based applications. In the tourism context, Chatbot applications can be used to provide information about tourist destinations to users in an easy and efficient way. It is hoped that this application can enhance the promotion of tourist destinations, assist users in making travel decisions, and provide a better overall travel experience. This application uses the XP Method (Extreme</i>

Programming) which. is one of the software development methods included in the Agile methodology group. XP emphasizes team collaboration, rapid response to changes, and iterative delivery of working software.

Corresponding Author:

Ferdinan I Sangkop,
Informatics Engineering Study Program and Faculty of Engineering
Manado State University
Tataaran Satu, South Tondano, Minahasa, North Sulawesi, Indonesia
Email: ferdinansangkop@unima.ac.id

PENDAHULUAN

Pada penelitian ini penulis mencoba mengangkat peranan Artificial Intelligence dengan memanfaatkan konsep AI berupa percakapan (chatbot) untuk mempermudah pengguna dalam memperoleh informasi mengenai destinasi wisata. Teknologi Chatbot merupakan salah satu aplikasi pemrosesan bahasa alami, NLP sendiri merupakan bidang kecerdasan buatan yang mempelajari interaksi manusia-komputer menggunakan bahasa alami. Chatbot juga merupakan suatu program komputer yang dirancang untuk mensimulasikan komunikasi atau percakapan yang baik kepada pengguna. Chatbot juga nantinya berperan sebagai agen percakapan yang memiliki basis pengetahuan yang dapat digunakan untuk melakukan interaksi dengan pengguna. Ketika pengguna menggunakan aplikasi chatbot tersebut, pengguna dapat memperoleh informasi destinasi wisata Kota Tomohon dan juga dapat melihat data pada aplikasi tersebut. Pengunjung dapat memasukkan pertanyaan seputar destinasi wisata berupa teks, kemudian *chatbot* akan memberikan respon berupa jawaban atas pertanyaan yang dimasukan.

Berdasarkan permasalahan diatas, penulis memberi solusi dengan membuat aplikasi chatbot destinasi wisata, dimana dengan adanya aplikasi ini pengunjung dapat bertanya sehingga dapat memperoleh informasi seputar destinasi wisata yang ada di Kota Tomohon.

METODE PENELITIAN

Dalam pembuatan aplikasi ini, penulis menggunakan metode pengembangan *Extreme Programing*. Metode ini merupakan salah satu dari beberapa metode yang ada pada agile. Metode agile adalah pengembangan sistem jangka pendek yang mengharuskan pengembang cepat beradaptasi terhadap segala bentuk perubahan.

Extreme Programming didefinisikan sebagai suatu metode ringan yang menekankan pada komunikasi yang intens, hingga model pengerjaan yang interaktif dan Incremental.

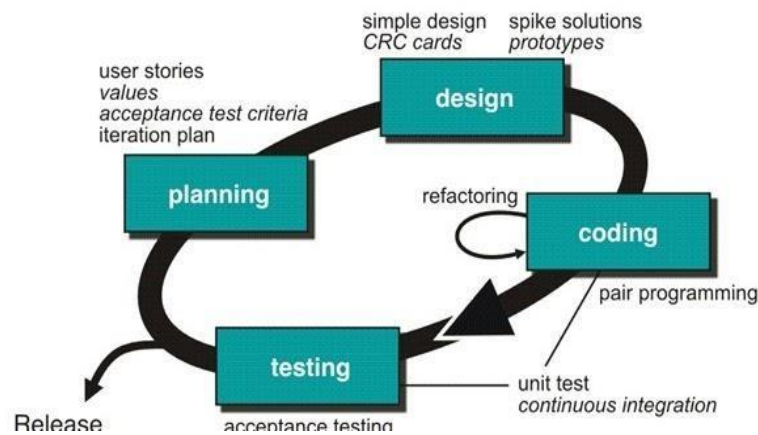
Keunggulan Extreme Programming :

Menjalin komunikasi yang baik dengan klien. (*Planning Phase*)

Pengurangan biaya pengembangan (*Implementation Phase*)

Meningkatkan komunikasi dan saling menghormati antar pengembang. (*Implementation Phase*)

XP merupakan metodologi yang semi formal. (*Planning Developer* harus selalu siap dengan perubahan karena perubahan akan selalu diterima, atau dengan kata lain eksibel. (*Maintenance Phase*)



Gambar. 1 Tahapan Metode Extreme Programming
(Sumber : Pressman,2010)

Didalam pengembangan sistem yang menggunakan Extreme Programming terdapat empat tahapan, yaitu:

Planning

Pada tahap ini terjadi perencanaan yang diawali dengan pembuatan rencana yang menggambarkan sekumpulan kebutuhan fungsional sistem, sehingga memungkinkan pengguna memahami proses bisnis sistem dan memperoleh gambaran yang jelas tentang fitur utama, fungsionalitas dan keluaran yang diinginkan..

Perancangan (Design)

Pada tahap design dilakukan perancangan alur kerja sistem dan perancangan model sistem aplikasi dengan menggunakan *Unified Modelling Language (UML)*

Pengkodean (Coding)

Coding (pengkodean) merupakan tahap pembuatan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Tahap ini memerlukan penyediaan kode program yang akan digunakan dalam proses pembuatan aplikasi sehingga dapat menjadi pemecah masalah.

Implementasi (Testing)

Dalam tahap ini dilakukan proses pengujian untuk memastikan bahwa layanan atau fitur-fitur yang ada pada aplikasi berjalan dengan lancar serta sesuai dengan kebutuhan pengguna.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Planning

User story

User Stories, Acceptance Criteria, dan Value

User Stories, Acceptance Criteria, dan Value adalah konsep yang sering digunakan dalam pengembangan perangkat lunak (*software development*) untuk merencanakan, mengukur, dan memberikan nilai kepada pengguna. User Stories adalah deskripsi singkat tentang bagaimana pengguna akan berinteraksi dengan sebuah fitur atau sistem.

Acceptance Criteria adalah kriteria yang harus dipenuhi oleh sebuah *User Story* atau fitur agar dianggap selesai atau dapat diterima. Acceptance Criteria memberikan panduan kepada tim pengembangan tentang bagaimana fitur tersebut harus berperilaku dan berfungsi.

Value mengacu pada manfaat yang diberikan oleh sebuah fitur atau sistem kepada pengguna atau bisnis. Nilai ini bisa berupa peningkatan efisiensi, kualitas, pengalaman pengguna, atau dampak finansial.

Tabel 1. User Stories, Acceptance Criteria, and Value

No	User Story	Acceptance Criteria	Value
1.	Sebagai pengguna, saya ingin dapat mencari destinasi wisata berdasarkan lokasi tertentu, sehingga saya bisa merencanakan perjalanan sesuai dengan area yang ingin saya kunjungi.	Hasil pencarian harus menampilkan daftar destinasi wisata di lokasi yang diinginkan. Pengguna harus dapat melihat detail tentang setiap destinasi, seperti deskripsi, alamat, dan jam operasional.	9
2.	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot memberikan rekomendasi destinasi wisata berdasarkan preferensi saya, sehingga saya bisa menemukan destinasi yang sesuai dengan minat dan kebutuhan saya.	Rekomendasi harus mencakup deskripsi, dan informasi penting tentang destinasi tersebut.	9
3.	Sebagai seorang pengguna, saya ingin mendapatkan informasi detail tentang destinasi yang direkomendasikan oleh chatbot, seperti deskripsi, jam buka, harga tiket, dan ulasan pengguna.	Setelah pengguna menerima rekomendasi, chatbot memberikan informasi detail tentang destinasi termasuk deskripsi, jam buka, harga tiket	9
4.	Sebagai seorang pengguna, saya ingin bisa memberikan umpan balik dan saran perbaikan terhadap layanan chatbot ini.	Pengguna dapat memberikan umpan balik dan saran melalui fitur yang disediakan.	9
5.	Sebagai seorang pengguna yang merencanakan perjalanan wisata, saya ingin chatbot memberikan informasi tentang atraksi wisata utama di destinasi yang saya kunjungi.	Chatbot menyediakan deskripsi, harga tiket masuk, jam operasional, dan lokasi dari atraksi wisata utama di destinasi yang diminta.	8
6.	Sebagai seorang pengguna yang ingin merasakan kuliner lokal, saya ingin chatbot dapat memberikan rekomendasi makanan khas di destinasi wisata yang saya kunjungi.	Chatbot dapat memberikan rekomendasi restoran berdasarkan jenis masakan atau makanan khas yang diinginkan. Informasi restoran mencakup harga, ulasan pelanggan, dan lokasi.	8

7.	Sebagai seorang pengguna yang ingin merasa lebih aman selama perjalanan, saya ingin chatbot memberikan informasi contscct person dari destinasi wisata yang dituju.	Chatbot memberikan nomor telepon dari destinasi wisata yang dituju.	9
----	---	---	---

Prioritas

Tabel 2. Iterations Planning

<u>Iteration</u>	<u>User Story</u>	<u>Value</u>	<u>Priority</u>
1	Sebagai pengguna, saya ingin dapat bertanya kepada chatbot tentang destinasi wisata populer di [nama negara/kota] sehingga saya bisa mendapatkan informasi awal tentang tempat-tempat menarik.	10	High
	Sebagai pengguna, saya ingin melihat foto-foto dari destinasi wisata sehingga saya bisa mendapatkan gambaran visual tentang tempattempat tersebut.	9	Medium
	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot dapat memahami pertanyaan lebih kompleks seperti "Apa yang bisa saya lakukan di [nama destinasi] selama 2 hari?" sehingga saya mendapatkan saran perjalanan yang lebih terperinci.	10	High
2	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot bisa memberikan informasi tentang penginapan dan restoran di [nama destinasi] sehingga saya bisa merencanakan akomodasi dan makanan dengan lebih baik.	9	Medium
3	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot memberikan respons yang lebih cepat dan akurat.	10	High
4	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot dapat memberikan hasil pencarian destinasi berdasarkan kriteria seperti aktivitas yang ingin saya lakukan atau jenis destinasi.	10	High
5	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot memiliki kemampuan untuk berbicara dalam beberapa bahasa untuk mendukung wisatawan internasional.	9	High
6	Sebagai pengguna, saya ingin chatbot semakin pintar dalam memahami konteks percakapan dan memberikan jawaban yang lebih relevan.	8	Low
7	Sebagai admin, saya ingin dapat mengelola dan memperbarui database destinasi wisata, termasuk menambahkan, mengedit, atau menghapus destinasi, sehingga informasi yang diberikan oleh chatbot selalu akurat.	10	High
8	Sebagai admin, saya ingin memiliki akses ke dashboard admin yang memungkinkan saya mengelola destinasi wisata yang tersedia dalam sistem.	9	High
9	Sebagai admin, saya ingin memperbarui dan memperbaiki penanganan kesalahan chatbot berdasarkan umpan balik pengguna dan pemantauan kinerja.	9	High

Skenario Kasus

Tabel 3. Skenario Kasus

No	Skenario Kasus	Pengguna
1.	Permintaan Rekomendasi Destinasi Wisata Tomohon	Pengguna bertanya (bisa berikan rekomendasi destinasi wisata yang ada di Tomohon?)

2.	Pilihan Destinasi (Destinasi Alam)	Berikan saya beberapa pilihan destinasi alam yang ada di tomohon?
3.	Pengguna Memberi reaksi mengesankan	Wahh. Sepertinya saya tertarik dengan destinasi Tomohon.
4.	Pengguna meminta informasi lebih lanjut tentang destinasi tertentu	Dimanakah lokasi Hutan pinus Lahendong?
5.	Jadwal dan Harga Tiket	Jam operasional dan harga tiket masuk danau linow?
6.	Pengguna yang Tidak Yakin	Pengguna : Saya bingung kemana saya berkunjung ke destinasi wisata yang ada di Tomohon.
7.	Menyapa Pengguna	Halo, Hy, Kamu siapa?
8.	Mengakhiri Percakapan	Pengguna : Terima kasih sudah membantu!
9.	Pengguna ingin mengetahui tempat wisata terpopuler	Bagaimana dengan tempat wisata terpopuler yang ada di tomohon?
10.	Pengguna menggunakan bahasa inggris	Pengguna : Hallo, what about facilities at tomohon prayer hill?
11.	Pengguna menggunakan bahasa lain selain bahasa indonesia	Pengguna: mo tanya dang, jam operasional taman wisata pelangi?
12.	Kata kunci tidak ditemukan	Pengguna memasukkan kata typo: ingin bertanya fasihh di mebus.

Analisis Kebutuhan

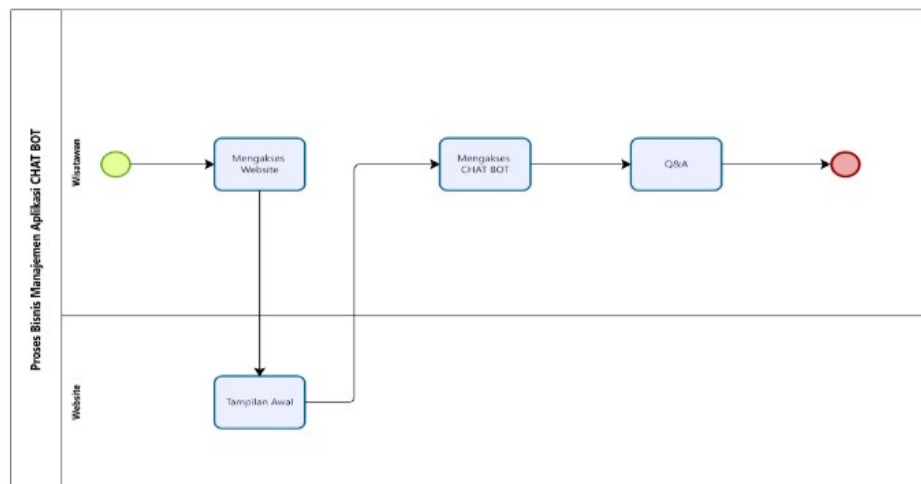
Pada tahap analisis kebutuhan untuk mendapatkan kebutuhan sistem yang akan diterapkan dalam pengembangan aplikasi chatbot destinasi wisata Kota Tomohon dengan menerapkan metode pengembangan extreme programming. Maka sebelum itu untuk mendapatkan kebutuhan fungsional dan non fungsional diperlukan sistem yang sedang berjalan dan sistem usulan.

Sistem Yang Sedang Berjalan

Saat ini masih banyak masyarakat yang belum mengetahui atau kurangnya informasi mengenai destinasi yang menarik ada di Kota Tomohon. Seperti halnya untuk datang ke sebuah lokasi objek wisata biasanya membutuhkan informasi dari orang yang sudah pernah berkunjung atau pengunjung harus mencari dan melihat data yang ada satu per satu. Dalam hal ini bisa saja informasi yang diperoleh adalah kurang jelas dan tidak akurat.

Sistem Yang Diusulkan

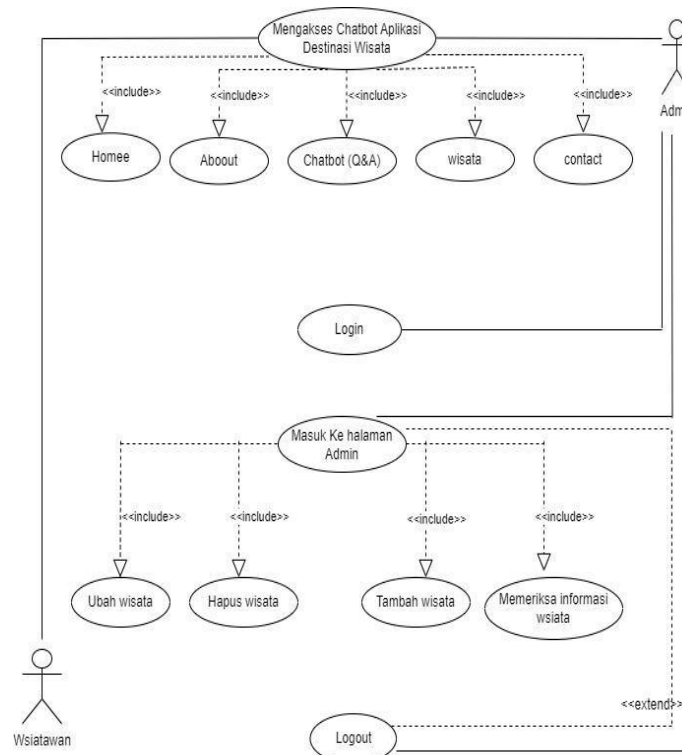
Pada sistem yang diusulkan penulis mendapatkan solusi dengan membuat Aplikasi Chatbot Destinasi Wisata Kota Tomohon berbasis web menggunakan *Natural Language Processing* agar dapat memudahkan pengguna dalam memperoleh informasi destinasi wisata yang jelas dan akurat kapan dan dimana saja, serta memberikan informasi destinasi wisata yang ada di Kota Tomohon menjadi menarik dan interaktif. Hal ini dapat menghemat waktu dalam menghubungi layanan pelanggan atau mencari informasi secara manual. Berikut ini gambaran bisnis proses dari aplikasi chatbot destinasi wisata Kota Tomohon.



Gambar. 2 Bisnis Proses Aplikasi Chatbot

Pada gambar diatas merupakan gambaran bisnis proses modelling. Proses ini dimulai dengan wisatawan mengakses website kemudian setelah itu, wisatawan berada pada tampilan utama. Selanjutnya wisatawan dapat mengakses chatbot dan melakukan proses tanya jawab sesuai dengan kebutuhan dan jawaban akan tersedia ketika pertanyaan yang dimasukkan telah sesuai. Jika tidak, maka jawaban tidak tersedia maka wisatawan harus memasukkan ulang pertanyaan dengan baik dan benar.

Analisis Kebutuhan Fungsional Usecase Diagram



Gambar. 3 Usecase Diagram

Definisi Usecase

Tabel 4. Definisi Usecase Admin

N o	Aktor	Deskripsi
1.	Login	Merupakan proses pengecekan hak akses aplikasi chatbot destinasi wisata serta mengelola informasi destinasi wisata. Hanya admin yang dapat login ke dalam sistem.
2.	Ubah Wisata	Proses mengubah informasi destinasi wisata dalam hal ini admin dapat mengubah jika ada perubahan informasi terbaru.
3.	Tambah wisata	Proses penambahan data destinasi wisata. Admin dapat menambahkan destinasi wisata terbaru.
4.	Hapus Wisata	Proses penghapusan destinasi wisata. Dalam hal ini admin dapat menghapus jika destinasi wisata tersebut sudah tidak beroperasi atau ditutup.
5.	Sign Out	Proses keluar dari sistem.

Tabel 5. Definisi Usecase Wisatawan

No	Aktor	Deskripsi
1.	Home	Proses yang dilakukan untuk menampilkan halaman utama
2.	Tentang	Proses menampilkan halaman tentang
3. 4.	Wisata	Proses menampilkan halaman wisata
	Kontak	Proses menampilkan halaman kontak
5.	Chatbot (<i>q&a</i>)	Proses menampilkan chatbot untuk Q&A

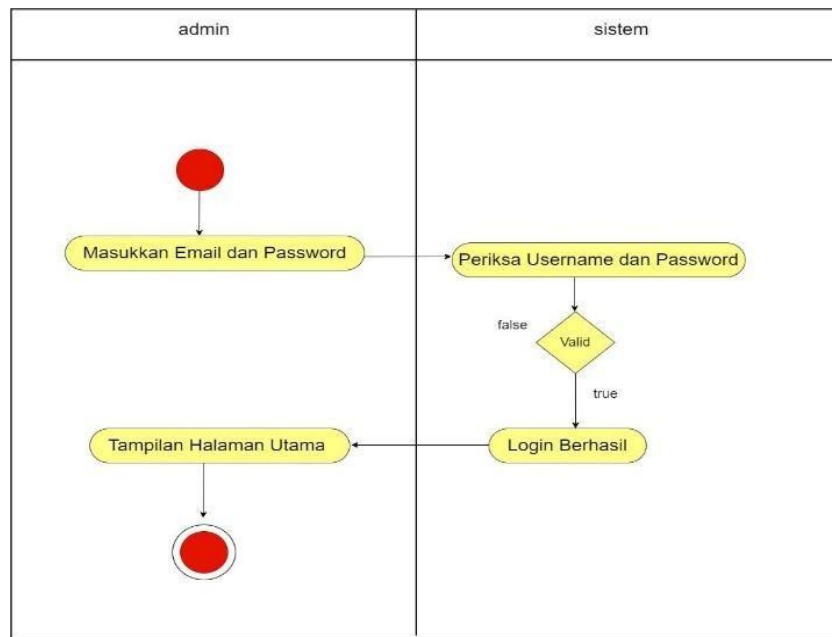
Definisi Usecase

No	Skenario Kasus	Pengguna	Tanggapan Chatbot
4.	Pengguna meminta informasi lebih lanjut tentang destinasi tertentu	Dimanakah lokasi Hutan pinus Lahendong?	C : Hutan pinus Lahendong terletak di Lahendong, Kecamatan Tomohon Selatan, Kota Tomohon, Sulawesi Utara, Indonesia.
5.	Jadwal dan Harga Tiket	Jam operasional dan harga tiket masuk danau linow?	C : Danau Linow buka setiap hari. Harga tiket masuk Danau Linow adalah Rp. 30.000 per orang.
6.	Pengguna yang Tidak Yakin	Pengguna : Saya bingung kemana saya berkunjung ke destinasi wisata yang ada di Tomohon.	Chatbot: Tentu! Jika Anda bingung mau berkunjung kemana, berikut beberapa pilihan yang bisa Anda pertimbangkan.
7.	Menyapa Pengguna	Halo, Hy, Kamu siapa?	C : Halo! Saya adalah Wisata Bot, asisten AI yang siap membantu Anda dengan informasi tentang tempattempat wisata di sekitar Tomohon, Sulawesi Utara. Apakah ada yang bisa saya bantu?
8.	Mengakhiri Percakapan	Pengguna : Terima kasih sudah membantu!	Sama-sama! Jika ada pertanyaan lain atau bantuan yang Anda butuhkan, jangan ragu untuk menghubungi saya. Saya siap membantu Anda dengan senang hati. Terima kasih!

9.	Pengguna ingin mengetahui tempat wisata terpopuler	Bagaimana dengan tempat wisata terpopuler yang ada di tomohon?	Chatbot: Tempat wisata terpopuler di Tomohon antara lain: Bukit Doa Tomohon - Menawarkan pemandangan indah, Chapel of Mother Mary, dan Grotto of Mother Mary yang menjadi spot favorit untuk foto prewedding dan beribadah. Air Terjun Tekaian Telu - Air terjun yang menantang dengan akses yang terjal dan licin, cocok untuk petualangan wisata. Taman Kelong - Menawarkan area parkir yang luas untuk kenyamanan pengunjung. Taman Wisata Pelangi - Dikenal dengan area yang indah dan memiliki akun media sosial yang aktif. Jika ada pertanyaan lebih lanjut atau informasi lain yang Anda butuhkan, silakan beri tahu saya!
10.	Pengguna menggunakan bahasa inggris	Pengguna : Hallo, what about facilities at tomohon prayer hill?	At Tomohon Prayer Hill, you can find the following facilities: Spacious parking area Amphitheater for cultural performances Chapel of Mother Mary for photography Grotto of Mother Mary for worship Adequate network coverage Contact persons: Lorenz Rawung (085240430838), Buce Pinatik (081356023071) Social media: Instagram @bukitdoa.mahawu, Facebook Bukit Doa Mahawu Tomohon Is there anything else I can assist you with?
11.	Pengguna menggunakan bahasa lain selain bahasa indonesia	Pengguna : mo tanya dang, jam operasional taman wisata pelangi?	Taman Wisata Pelangi buka setiap hari dari jam 08.00 hingga 20.00.
12.	Kata kunci tidak ditemukan	Pengguna memasukkan kata typo: ingin	Maaf, saya tidak memiliki informasi tentang "mebus" dalam konteks yang diberikan. Apakah ada yang lain yang bisa saya bantu?
No	Skenario Kasus	Pengguna	Tanggapan Chatbot
		bertanya fasih di mebus.	

Activity Diagram

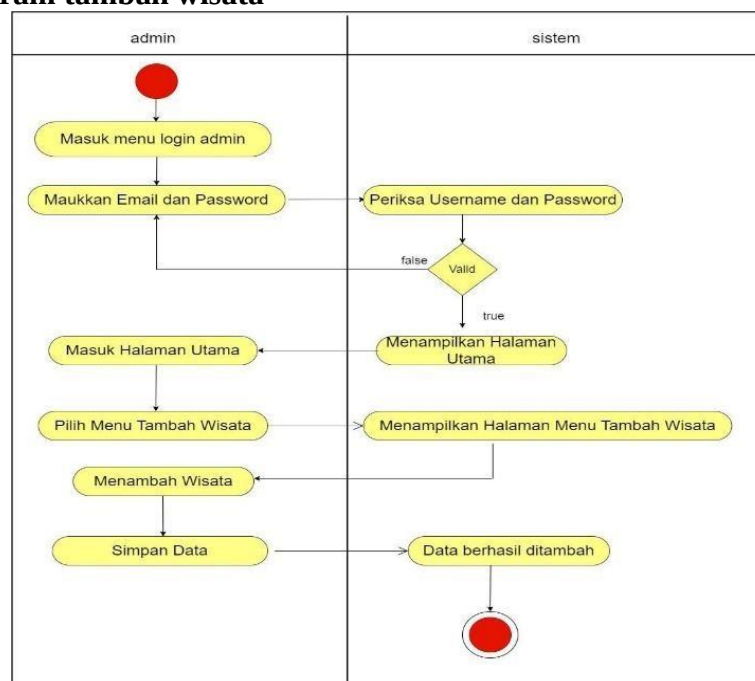
Activity Diagram Login



Gambar. 4 Aktivitas Diagram Login

Pada gambar ini, Admin akan memasukkan Username dan Password pada halaman login setelah itu sistem akan melakukan validasi terhadap data yang dimasukkan. Apabila data tidak sesuai maka proses login kedalam sistem gagal. Sebaliknya, apabila berhasil akan langsung masuk ke halaman dashboard admin.

Activity diagram tambah wisata



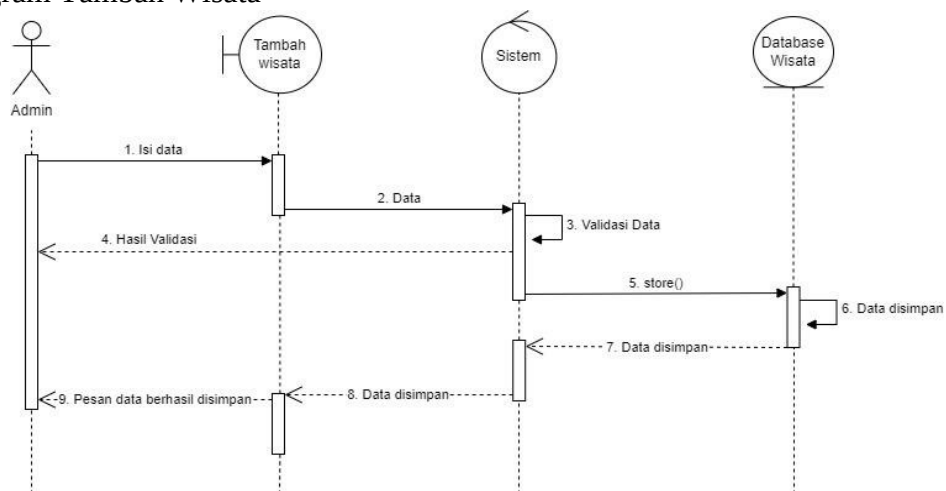
Gambar. 5 Aktivitas Diagram Tambah Wisata

Pada gambar ini admin masuk ke halaman login, setelah itu admin berada di halaman utama, kemudian admin dapat memilih menu tambah wisata dan dapat menambah wisata yang ingin ditambahkan.

Sequence Diagram

Sequence diagram merupakan jenis diagram dalam Unified Modeling Language (UML) yang digunakan untuk menggambarkan interaksi antara objek-objek dalam suatu sistem atau aplikasi seiring waktu. Diagram ini mengilustrasikan urutan pesan-pesan atau pemanggilan metode antara objek-objek tersebut, membantu dalam memvisualisasikan bagaimana objek-objek berkomunikasi dan bekerja sama dalam berbagai skenario.

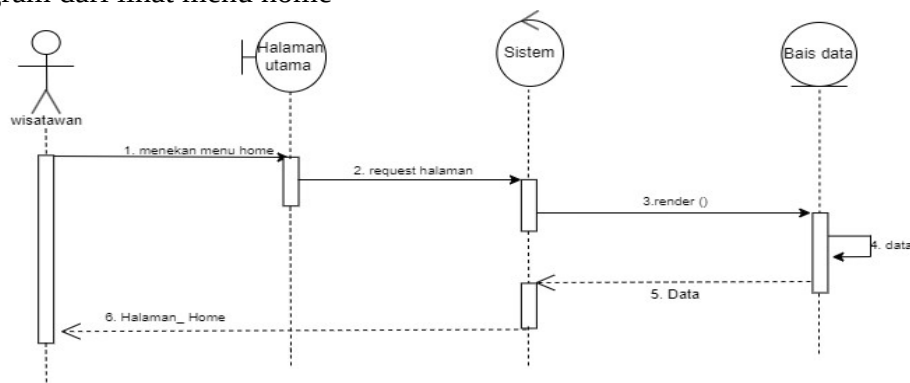
Sequence Diagram Tambah Wisata



Gambar. 6 Sequence Diagram Tambah Wisata

Pada gambar diatas menggambarkan sequence diagram dari tambah wisata dimana sistem akan menampilkan form tambah wisata kemudian admin memulai proses menambah data yang ingin ditambah dari database wisata. Setelah itu sistem akan menyimpan perubahan data wisata ke database dan selanjutnya sistem akan menampilkan data telah berhasil disimpan.

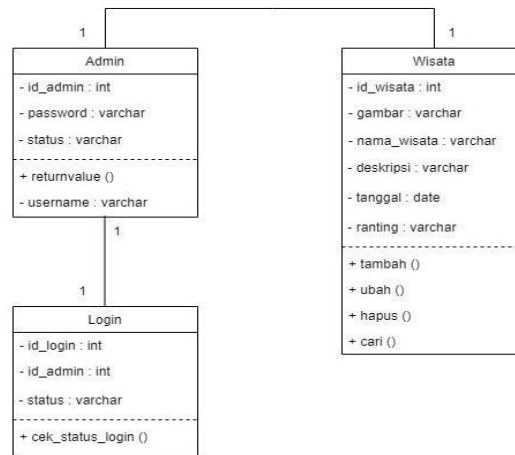
Sequence diagram dari lihat menu home



Gambar. 7 Sequence Diagram Lihat Menu Home

Sama seperti pada gambar diaatas, gambar ini merupakan sequence dari diagram lihat menu home dimana wisatwan menekan menu home setelah itu sistem memproses sehingga masuk ke halaman utama.

Class Diagram



Gambar. 8 Class Diagram

Pada gambar diaatas merupakan class diagram dengan memiliki 3 class yang saling berhubungan. Adapun dalam setiap class terdiri dari 3 bagian, yaitu nama kelas, atribut, dan operasi. C. Coding

Adapun bahasa pemrograman yang digunakan dalam pembuatan aplikasi ini adalah PHP, Java Script, Sql dengan database phpmyadmin. Sedangkan untuk aplikasi pengkodean menggunakan Visual Studio Code serta aplikasi chrome sebagai tampilan halaman untuk membuka aplikasi.

Testing

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pengujian black box. Pengujian black box adalah pengujian perangkat lunak yang menguji suatu desain atau kode program untuk melihat apakah dapat menghasilkan input, output, dan fungsi yang memenuhi kebutuhan pengguna.

Accaptence testing

Pada tahap acceptance testing, fitur pencarian data diuji. Selanjutnya, kinerja perangkat diuji sesuai dengan informasi pengguna kepada tim pengerjaan perangkat. Pengujian ini dilakukan untuk mencegah kesalahan. Hasil pengujian penerimaan adalah sebagai berikut.

Hasil

Adapun hasil dari Aplikasi Chatbot Destinasi Wisata Kota Tomohon adalah sebuah aplikasi berbasis website yang dapat mempermudah wisatawan dalam melakukan perjalanan untuk mendapatkan sebuah informasi mengenai destinasi wisata yang ada di Tomohon melalui chatbot dengan melakukan interaksi tanya jawab. Programming.

Tampilan Login



Gambar. 9 Tampilan Login

Admin diminta untuk memasukkan *password* dan *username* sebagai kode akses untuk memasuki halaman utama admin. Menu ini hanya dapat diakses oleh admin. •

Tampilan Dashboard



Gambar. 10 Tampilan Dashboard

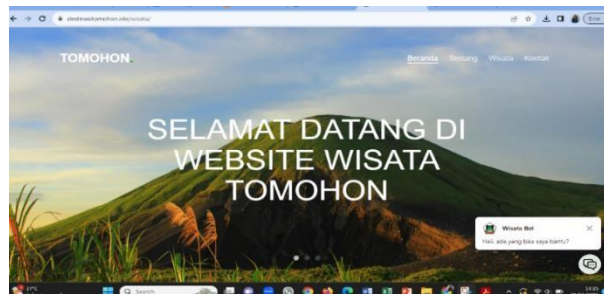
Tampilan Kelola Data Wisata

The image shows a 'Post Lists' page with a table of posts. The table has columns for 'Image', 'Title', 'Tanggal', 'Author', 'Berkas', 'Kategori', and 'Aksi'. The 'Image' column shows small thumbnail images of various landscapes. The 'Title' column lists titles like 'Pemandangan', 'Pemandangan', 'Pemandangan', 'Pemandangan', and 'Pemandangan'. The 'Tanggal' column shows dates like '23/09/2023', '23/09/2023', '23/09/2023', '23/09/2023', and '23/09/2023'. The 'Author' column shows 'Administrator'. The 'Berkas' column shows '1', '2', '3', '4', and '5'. The 'Kategori' column shows 'Wisata'. The 'Aksi' column shows icons for edit, delete, and add. Below the table, there is a pagination bar showing 'Showing 5 of 5 items'.

Gambar. 11 Tampilan Kelolah Data Wisata

Pada tampilan gambar diatas, admin dapat mengelola data wisata dengan mengisi form di halaman posting. Admin juga dapat menghapus serta mengubah data wisata pada halaman tersebut seperti menambahkan gambar wisata, mengubah deskripsi.

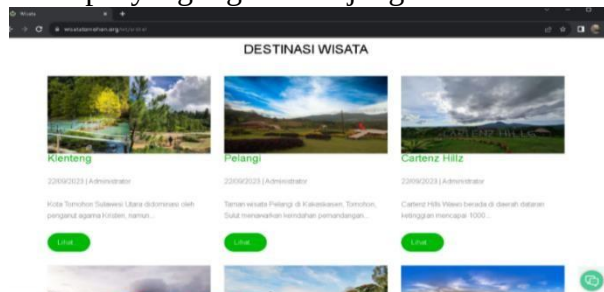
Tampilan Halaman Utama



Gambar 12 Tampilan Halaman Utama

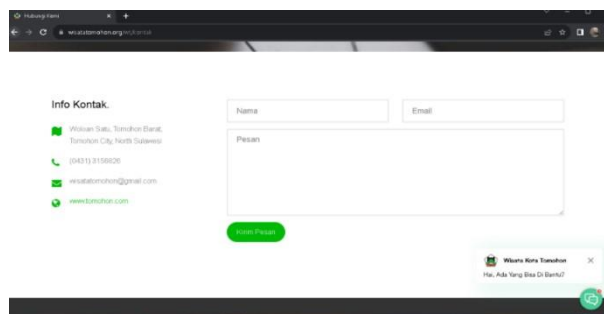
Tampilan Wisata

Pada gambar dibawah ini merupakan halaman wisata yang didalamnya berisi tentang destinasi-destinasi wisata yang ada di Kota Tomohon. Pengunjung dapat melihat gambar dan deskripsi yang ingin dikunjungi.



Gambar 13. Tampilan Halaman Wisata

Tampilan Kontak



Gambar 14. Tampilan Kontak

Pada halaman ini pengguna dapat melihat informasi kontak dari Pemerintah Kota Tomohon



Gambar 15. Tampilan Chatbot

Pada gambar diatas pengguna dapat melakukan interaksi dengan chatbot berupa pertanyaan seputar destinasi wisata yang ada di Kota Tomohon. Chatbot akan merespon sesuai dengan pertanyaan yang dimasukkan.

KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah dikembangkan sebuah aplikasi chatbot destinasi wisata yang bertujuan untuk membantu wisatawan dalam mencari informasi tentang destinasi wisata, rekomendasi aktivitas, dan informasi terkait perjalanan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi chatbot ini telah berhasil dibangun dan dapat memberikan manfaat kepada pengguna. Berikut kesimpulan utama dari penelitian ini adalah Aplikasi chatbot destinasi wisata ini mampu memberikan informasi relevan dan akurat kepada pengguna, sehingga dapat mempermudah proses perencanaan perjalanan serta pengguna merespon positif terhadap pengalaman berinteraksi dengan chatbot, terutama dalam hal kemudahan penggunaan dan kecepatan dalam mendapatkan informasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Rektor Universitas Negeri Manado, Dekan Fakultas Teknik dan staf pengajar Program Studi Komputer. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada pembimbing akademik dan pembimbing skripsi. Orang tua dan keluarga. Teman-teman angkatan 2017.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggaeni, E. Y., Oktafianto, O., & Sasmito, A. (2018). Perancangan Aplikasi E-tourism Berbasis Website Sebagai Pariwisata Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Cendikia*, 16(1 April), 6-11.
- Afrianto, I. (2015). Rancang bangun aplikasi chatbot informasi objek wisata kota bandung dengan pendekatan natural language processing. *Komputa: Jurnal Ilmiah Komputer dan Informatika*, 4(1), 49-54.
- Al Fakhri, S., Lutfi, H. U., Wardana, W. K., Munawar, G., & Wisnuadhi, B. (2019, August). Aplikasi chatbot informasi Kampus Polban menggunakan aplikasi LINE Messenger. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 10, No. 1, pp. 302-313).
- Chandra, Y. I. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Chat Bot Line Menggunakan Pendekatan Agile Process Dengan Model Extreme Programming Berbasis Web (Studi Kasus Di Stmik Jakarta Sti&K). *Prosiding SeNTIK*, 3(1).
- Dharmawan, K. P., Sukarsa, I. M., & Githa, D. P. Rancang Bangun Chatbot Desa Wisata Badung Bali dengan Dialogflow.
- El Rahma, R., Asmarajati, D., Hasanah, N., & Sibyan, H. (2021). PENENTUAN KONKLUSI NOTIFIKASI PADA CHATBOT RESERVASI WISATA DENGAN METODE FORWARD CHAINING. *Device*, 11(1), 19-24.
- Fatoni, A., & Dwi, D. (2016). Rancang bangun sistem extreme programming sebagai metodologi pengembangan sistem. *PROSISKO: Jurnal Pengembangan Riset dan Observasi Sistem Komputer*, 3(1).

- Imamah, F., & Does, A. (2018). Aplikasi chatbot (milki bot) yang terintegrasi dengan web CMS untuk customer service pada UKM MINSU. *Jurnal Cendikia*, 16(2 Oktober), 100106.
- Ivantan, I., Munarsih, M., Sudarsono, A., Ariyanto, A., & Akbar, M. F. (2021). STRATEGI MARKETING DESTINASI WISATA CURUG ANGKREK PASCA COVID-19. *Abdi Laksana: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 595-605.
- Kusnanda, I. G. R., Sukarsa, I. M., & Susila, A. A. N. H. (2022). Perancangan Chatbot Hotel dengan Model Natural Language Processing Chatbot dan Button Based Chatbot. *JITTER-Jurnal Ilmiah Teknologi dan Komputer*, 3, 711-720.
- Khasanah, I., Gunawan, R., & Pratama, R. A. A. (2022). Penerapan Metode Extreme Programming untuk Membangun Sistem Monitoring Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Palcomtech. *Teknomatika*, 12(02), 175-186.
- Ramadhan, H. (2020). RANCANG BANGUN APLIKASI CHATBOT INFORMASI OBJEK WISATA KABUPATEN KUANTAN SINGINGI. *JURNAL PERENCANAAN, SAINS DAN TEKNOLOGI (JUPERSATEK)*, 3(1), 28-34.
- Suryani, D., & Amalia, E. L. (2017). Aplikasi Chatbot Objek Wisata Jawa Timur Berbasis AIML. *SMARTICS Journal*, 3(2), 47-54.
- Sihombing, O., Nainggolan, N. S., Gaol, B. L., & Kesuma, N. (2020). Rancang Bangun Aplikasi Objek Wisata Kabupaten Tapanuli Tengah Berbasis Android. *JURNAL SAINS DAN TEKNOLOGI*, 2(1), 14-17.
- Sakti, S. G. (2020, September). Aplikasi E-Learning Berbasis Web Pada Mata Pelajaran Fisika. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi (SENATIK)* (Vol. 3, No. 1, pp. 435-442).
- Yapri, A. S., Wahyudi, S. E., & Sugianto, N. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Mobile IniAtauItu sebagai Media Tanya Jawab Berbasis Komunitas. vol, 3, 47-56.
- Zulkarnain, M. A., Raharjo, M. F., & Olivya, M. (2020). Perancangan Aplikasi Chatbot Sebagai Media E-Learning Bagi Siswa. *Elektron: Jurnal Ilmiah*, 88-95.