

IMPLEMENTASI CHATBOT MENGGUNAKAN FRAMEWORK RASA UNTUK LAYANAN INFORMASI WISATA DI KOTA PATI

CHATBOT IMPLEMENTATION USING THE SENSE FRAMEWORK FOR TOURISM INFORMATION SERVICES IN PATI CITY

Desintia Wulandari¹, Jati Sasongko Wibowo²

^{1,2}Universitas Stikubank Semarang

wdesintia@gmail.com

ABSTRACT

In today's digital era, the use of technology in the tourism industry is increasingly important. The application of the use of technology is very helpful for tourists when traveling. Tourists often search for tourist information online before going on a trip. This information search is to make it easier for tourists to know important things about the location they want to go to. This is due to the limited information available and very few people or sources who can explain the things tourists want to know. The research method is something that is very important in conducting a study, by using a method in research it will be able to describe the necessary data sources so that they can answer questions - questions that arise in a research, so that the right problem solving is obtained. Following are the steps for the training and testing process using rasa.ai 1. Install Rasa. 2. Creating a new Directory 3. Definition of the Chatbot Dataset below are some of the files that researchers created to support chatbot conversations. 1. Data/nlu.md 2. Domain.yml 3. Data/stories.md 4. Training. The dataset that is used when engineers develop chatbots using tensorflow or pytorch with Sense is required to know the conditions that must exist to get results that match the expectations in this study.

Keywords: Pati Tourism, Chatbot, Artificial Intelligence

ABSTRAK

Di era digital saat ini, penggunaan teknologi dalam industri pariwisata semakin penting. Penerapan penggunaan teknologi sangat membantu para wisatawan ketika melakukan perjalanan wisata. Wisatawan sering mencari informasi wisata secara online sebelum melakukan perjalanan. Pencarian informasi ini untuk mempermudah para wisatawan mengetahui hal-hal penting mengenai lokasi yang ingin dituju. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya informasi yang ada serta sangat sedikit orang atau sumber yang dapat menjelaskan mengenai hal-hal yang ingin diketahui oleh para wisatawan. Metode penelitian merupakan suatu hal yang sangat penting dalam melakukan suatu penelitian, dengan menggunakan suatu metode dalam penelitian maka akan dapat mendeskripsikan sumber data yang diperlukan sehingga dapat menjawab pertanyaan - pertanyaan yang timbul dalam suatu penelitian, sehingga di dapatkan pemecahan masalah yang tepat. Berikut Langkah-langkah untuk proses training dan testing menggunakan rasa.ai 1. Install Rasa. 2. Membuat Direktori baru 3. Definisi Dataset Chatbot dibawah ini beberapa file yang peneliti buat untuk mendukung pecakapan chatbot. 1. Data/nlu.md 2. Domain.yml 3. Data/stories.md 4. Training. Dataset yang digunakan jika engineer mengembangkan chatbot menggunakan tensorflow atau pytorch dengan Rasa diharuskan untuk mengetahui ketentuan yang harus ada untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi dalam penelitian ini.

Kata Kunci: Wisata Pati, Chatbot, Artificial Intelligence

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, penggunaan teknologi dalam industri pariwisata semakin penting (Poerwanto & Shambodo, 2020). Penerapan penggunaan teknologi sangat membantu para wisatawan ketika melakukan perjalanan wisata. Wisatawan sering mencari informasi wisata secara online sebelum melakukan perjalanan (Komalasari et al., 2019). Pencarian

informasi ini untuk mempermudah para wisatawan mengetahui hal-hal penting mengenai lokasi yang ingin dituju. Namun, seringkali sulit bagi para wisatawan untuk menemukan informasi yang akurat, terkini, dan relevan tentang destinasi wisata yang akan tuju. Hal ini disebabkan oleh terbatasnya informasi yang ada serta sangat sedikit orang atau sumber yang dapat

menjelaskan mengenai hal-hal yang ingin diketahui oleh para wisatawan.

Chatbot adalah sistem termudah untuk diakses oleh semua pengguna; itu adalah teknologi kecerdasan buatan untuk berkomunikasi melalui bahasa alami dengan manusia. Chatbot memungkinkan untuk memahami manusia bahasa melalui pemrosesan bahasa alami. Bahasa adalah timbal balik sosial dan budaya untuk alam protokol. Sudah saatnya mesin komputer menambah fitur untuk memahami manusia seiring dengan peningkatannya kinerja perangkat keras mesin komputer terbaru (Al-Jarf, 2021).

RASA bekerja pada dua prosedur utama yaitu RASA NLU dan RASA Inti. RASA adalah library tools dari bahasa pemrograman Python yang bersifat open source untuk bangunan perangkat lunak percakapan. Tujuan dan filosofi penggagas kerangka chatbot RASA adalah untuk membuat manajemen dialog berbasis pembelajaran mesin yang memberikan kemudahan penggunaan dalam hal implementasi, serta bootstrap, dengan memulai tahapan dari sumber yang ada untuk membuat sesuatu yang lebih kompleks dan dengan cara yang lebih efisien, bahkan dengan data pelatihan awal yang minimal. Rasa Open Source merupakan sebuah framework untuk membangun chatbot. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan oleh Jiao (Josphineleela et al., 2023).

Salah satu konsep utama dalam pengembangan chatbot adalah pengenalan niat (intent recognition) dan ekstraksi entitas (entity extraction). Pengenalan niat berkaitan dengan kemampuan chatbot untuk memahami tujuan atau maksud yang ingin disampaikan oleh pengguna melalui teks atau suara. Misalnya, pengguna dapat mengungkapkan niat untuk mencari informasi tentang tempat wisata, mencari rekomendasi makanan, atau meminta petunjuk arah. Sementara itu, ekstraksi entitas berkaitan dengan kemampuan chatbot untuk mengidentifikasi dan memahami informasi yang relevan dalam

teks atau suara pengguna. Misalnya, chatbot dapat mengenali entitas seperti nama tempat wisata, tanggal perjalanan, atau preferensi makanan pengguna (Thodge et al., 2023).

Hasil dari penelitian ini telah dibuatnya sebuah sistem E-Kuesioner Kepuasan Pelanggan Dan Chatbot Pengaduan berbasis website. dalam sistem ini nantinya akan dibuatkan chat pengaduan dengan menggunakan chatbot yaitu sebuah layanan obrolan robot dengan kecerdasan buatan atau AI (Artificial Intelligent) yang menirukan percakapan manusia melalui pesan yang akan menjawab pertanyaan pelanggan terkait permasalahan layanan yang diberikan perusahaan (Rizkiyani et al., 2021).

Chatbot layanan akademik ini melewati pengujian alfa dengan akurasi sebesar 100%, pengujian akurasi sistem yang dilakukan oleh 5 pengguna sebesar 90%, dan pengujian beta yang didapatkan dari 30 responden sebesar 93% memilih setuju dan sangat setuju. Hasil ini didapatkan dengan melakukan pengujian apakah chatbot dapat memberikan jawaban yang sesuai dengan yang diajukan pengguna. Selain pengujian chatbot, pengujian kuesioner juga dilakukan kepada 30 responden untuk mengetahui apakah data yang digunakan dapat dipertanggung jawabkan atau tidak. Pengujian tersebut adalah uji reliabilitas kuesioner dengan hasil 0.955 (sangat tinggi) dan uji validitas kuesioner dengan hasil kuesioner yang digunakan pada tugas akhir ini dinyatakan valid. Dengan hasil pengujian yang sudah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem ini dapat berjalan sesuai dengan tujuannya (Nugraha & Sebastian, 2021).

Pembuatan Chatbot ini ada beberapa metode yang diperlukan salah satunya adalah Natural Language Processing (NLP) yang berfokus pada pengolahan bahasa natural yang bertujuan untuk membantu mesin memahami Bahasa manusia secara lebih akurat (Regin et al., 2022; Anggraeni et al., 2019). Selain menggunakan metode

NLP penelitian ini juga menggunakan framework RASA untuk membangun Chatbot dan menggunakan algoritma BERT untuk membantu komputer dalam memahami arti Bahasa yang ambigu dalam sebuah teks dengan menggunakan teks sekitarnya untuk membangun konteks. Sistem chatbot layanan akademik ini menggunakan jenis pengujian Non-Response-Rate yaitu dengan hasil akurasi yang didapatkan sebesar 85% sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem ini berjalan sesuai dengan tujuannya (Rachmadi, 2020).

Salah satu alat dan komponen yang memungkinkan pengembang untuk membangun chatbot yang interaktif dan cerdas dengan menggunakan pemrosesan bahasa alami (NLP) dan pemodelan dialog adalah framework rasa. Framework Rasa adalah sebuah framework open-source yang populer untuk pengembangan chatbot dan asisten virtual. Rasa menyediakan berbagai alat dan komponen yang memudahkan pengembangan chatbot yang interaktif dan cerdas. Namun, penggunaan chatbot dengan menggunakan framework Rasa sebagai platform pengembangannya belum banyak diadopsi. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian dan implementasi yang fokus pada penggunaan chatbot dengan framework Rasa dalam menyediakan layanan informasi wisata di Kota Pati.

METODE

Perumusan Obyek Penelitian:

- a. Obyek penelitian: Layanan informasi wisata di Kota Pati dan penggunaannya oleh wisatawan.
- b. Populasi penelitian: Wisatawan yang mengunjungi Kota Pati.
- c. Sampel penelitian: Wisatawan yang bersedia berpartisipasi dalam wawancara dan mengisi kuesioner.

Metode Pengumpulan Data:

- a. Wawancara: Melakukan wawancara langsung dengan wisatawan yang mengunjungi Kota Pati. Wawancara dapat dilakukan dengan menggunakan

panduan wawancara terstruktur atau semi-terstruktur.

- b. Kuesioner: Menyebarkan kuesioner kepada wisatawan untuk mengumpulkan data dalam jumlah yang lebih besar. Kuesioner dapat disebarluaskan melalui media online, seperti email atau platform survei online, atau secara langsung di lokasi wisata.

Metode Pengembangan Sistem:

1. Instrument Penelitian

Instrument penelitian diperlukan agar penelitian ini dapat berjalan baik. Instrument tersebut terdiri dari perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware). Adapun instrument penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perangkat Lunak (software)

Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. System operasi Laptop ASUS
- b. Python yang digunakan sebagai Bahasa pemrograman yang digunakan. Rasa.ai sebagai conversational platform yang akan digunakan.
- c. Visual Studio Code yang digunakan sebagai text editor

2. Perangkat Keras (hardware)

Perangkat keras yang digunakan dalam penelitian ini antara lain:

- a. Laptop Asus A407M
- b. LCD Asus NT140WHM-N44 V8.0 NT140WHM-N44 V8.3.

2. Desain Sistem Chatbot

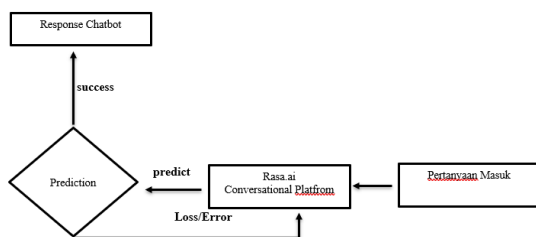
Desain system chatbot yang akan dibahas. Chatbot ini dirancang dan dibangun secara bertahap, tahapan pertama yaitu input yang dimasukkan oleh user atau pertanyaan yang akan ditanyakan oleh user. Kemudian setelah user memberikan pertanyaan seputar tempat wisata, kalimat pertanyaan tersebut akan diolah oleh Rasa.ai yang telah peneliti pilih dalam membuat system chatbot ini. Rasa.ai adalah open source machine learning framework (kerangka pembelajaran mesin) untuk

percakapan cerdas berbasis teks atau lisan. Rasa.ai dapat memahami masukan pengguna, mengadakan percakapan dengan pengguna dan terhubung dengan platform komunikasi dan API. Rasa.ai berfungsi di level 3 AI percakapan yang secara kuantitatif terdiri 5 level AI percakapan. Di level 3 AI percakapan ini Rasa.ai dapat memahami konteksnya dan menangani hal-hal seperti pengguna berubah pikiran, menangani konteks dan bahkan pertanyaan yang tidak terduga. Rasa.ai terdiri dari beberapa komponen yaitu:

- a. Intents
Intents merupakan apa yang diisyaratkan pengguna misal jika pengguna mengatakan salah satu hal untuk memlai obrolan seperti hai.
- b. Entites
Entites adalah potongan data yang dapat di ekstraksi dari pesan pengguna. Melanjutkan dari intents, setelah pengguna menyapa bot. bot meminta iformasi kontak mereka sebagai identitas untuk percakapan.
- c. Slots adalah memori bot. Informasi apapun yang perlu dipertahankan selama percakapan seperti identitas pengguna akan disimpan sebagai slot.
- d. Responses adalah apa yang akan dikatakan ot kepada pengguna sesuai denga napa yang penguna akan tanyaka. Secara alami, agar bot memberikan respon atau jawaban yang tepat, bot harus mengetahui apa yang coba dikatakan oleh bot.

3. Desain Proses

Berdasarkan dari desain system chatbot didapatkan alur proses dari pembuatan chatbot seperti pada gambar berikut:



Gambar 1. Desain Proses

Gambar 1 menunjukkan flow proses data yang terjadi pada chatbot. Sebelum chatbot memberikan respond dari pertanyaan atau pernyataan pengguna, pengguna diharuskan untuk memasukkan pertanyaan yang terkait dengan informasi tempat wisata di kota pati. Pada chatbot telah diterapkan source code yang memuat logika pemograman luarnya berupa respon atau jawaban berdasarkan masukan yang diberikan oleh pengguna. Kemudian dari masukan tersebut, chatbot akan melakukan prediksi berdasarkan dataset yang telah dikumpulkan oleh penulisan dan memberikan respon sesuai dengan pertanyaan atau pernyataan pengguna.

Metode Analisis Data:

Teknik Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara pengambilan teori berdasarkan yang diperlukan yaitu diperoleh dari hasil pengumpulan data dalam pelaksanaan penelitian. Sesuai dengan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, maka analisis data dilakukan sepanjang penelitian. Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh Sugiono, bahwa “analisis data dalam peneliti kualitatif dilakukan sejak sebelum memasuki lapangan, selama di lapangan dan setelah selesai di lapangan”. Dengan hal itu maka, analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh selama penelitian dengan cara menyusun mana yang penting dan yang akan dipelajari sehingga dibuat suatu kesimpulan yang dapat dipahami dan mudah dimengerti.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data sesuai dengan pendapat Miles dan Huberman, yang menjelaskan bahwa “Aktivitas dalam analisis data yaitu melalui proses reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan/verifikasi”. Dengan hal itu maka adapun langkah langkah yang dilakukan peneliti dalam menganalisis data tersebut yaitu sebagai berikut:

A. Pengumpulan Data

Langkah pertama yaitu peneliti melakukan pengumpulan data yaitu proses memasuki lingkungan penelitian dan melakukan pengumpulan data penelitian, tahap awal ini harus dilakukan oleh peneliti agar memperoleh informasi mengenai masalah – masalah yang terjadi di lapangan. Dalam alur ini peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan untuk mengembangkan chatbot sehingga friendly dalam menjawab setiap pertanyaan-pertanyaan yang sering diajukan. Pengumpulandata dilakukan dengan cara menghimpun data-data pendukung yang berkaitan dengan penelitian ini, kemudian wawancara dan diskusi dengan pihak yang bersangkutan dan yang terakhir mengamati beberapa oertanyaan dan jawaban yang secara umum membahas tentang informasi tempat wisata yang diambil dari beberapa tempat yang telah di kunjungi untuk mendapat keterangan tempat wisata tersebut.

B. Reduksi Data

Langkah kedua yaitu penelitian melakukan reduksi data yang telah terkumpulkan dengan merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal penting yang berkaitan dengan Implementasi Chatbot Menggunakan Framework Rasa untuk Layanan Informasi Wisata di Kota Pati.

Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah penelitian untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya.

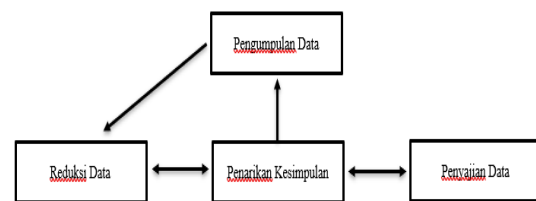
C. Penyajian Data

Langkah ketiga yaitu penyajian data penelitian kemudian menyajikan data secara deskriptif untuk memahami apa yang terjadi dalam bentuk tulisan sebagai kumpulan informasi yang tersusun, sehingga memudahkan penelitian untuk memahami apa yang terjadi dengan memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan maupun pengambilan tindakan selanjutnya.

D. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir yaitu penelitian membuat kesimpulan dari semua hasil dimulai dari hasil reduksi data dan penyajian data yang dilakukan secara bersamaan sehingga memudahkan penelitian menganalisis data. Dengan demikian kesimpulan tersenut bertujuan untuk menggambarkan hasil yang didapatkan dari suatu penelitian sehingga setelah diteliti akan menjadi jelas apa yang sebenarnya terjadi.

Berikut adalah gambar dari analisis data dan model interaktif menurut Miles dan Huberman dalam Sugiyono.



Gambar 2. Teknik Analisis Data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pada pembahasan peneliti menggunakan platform Command Prompt untuk uji coba proses testing chatbot yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang wisata yang ada di kota Pati. Berikut Langkah-langkah untuk proses traning dan testing menggunakan rasa.ai

1. Install Rasa

Rasa.ai adalah open source machine learning framework (kerangka pembelajaran mesin) untuk percakapan cerdas berbasis teks atau lisan. Rasa.ai dapat memahami masukan pengguna, mengadakan percakapan dengan pengguna dan terhubung dengan platform komunikasi dan API.

Inputan program berikut untuk install Rasa pada prompt:

- a. Pip install rasa

```

C:\>pip install rasa
Collecting rasa
  Using cached rasa-3.6.2-py3-none-any.whl (835 kB)
Collecting CacheControl[0.13.0,>=0.12.0] (from rasa)
  Using cached CacheControl-0.12.3-py3-none-any.whl (21 kB)
Collecting pyyaml[crypto] (3.6.0,>=3.6.0) (from rasa)
  Using cached pyyaml-6.0.1-py3-none-any.whl (128 kB)
Collecting SQLAlchemy[asyncio] (1.4.40,>=1.4.0) (from rasa)
  Using cached SQLAlchemy-1.4.40-cp38-cp38-win_msd64.whl (1.6 MB)
Collecting absl-py (1.5.0,>=0.9) (from rasa)
  Using cached absl_py-1.4.0-py3-none-any.whl (120 kB)
Collecting aiohttp (3.8.4,>=3.7.1) (from rasa)
  Using cached aiohttp-3.8.2-py3-none-any.whl (49 kB)
Collecting alginate (2.2) (from rasa)
  Using cached alginate-2.2.1-py3-none-any.whl (203 kB)
Collecting alibabacloud-oss-python-sdk (3.14.0) (from rasa)
  Using cached alibabacloud_oss_python_sdk-3.14.0-py3-none-any.whl (124 kB)
Collecting APScheduler (3.9.1,>=3.9.0) (from rasa)
  Using cached APScheduler-3.9.1-py2.py3-none-any.whl (59 kB)
Collecting attrs (22.1.0,>=22.1.0) (from rasa)
  Using cached attrs-22.1.0-py3-none-any.whl (59 kB)
Collecting boto3 (1.26.130,>=1.26.130) (from rasa)
  Using cached boto3-1.26.130-py3-none-any.whl (135 kB)
Collecting cloudpickle (2.2.1,>=2.0.0) (from rasa)
  Using cached cloudpickle-2.2.1-py3-none-any.whl (25 kB)
Collecting colorama (0.4.6,>=0.4.4) (from rasa)
  Using cached colorama-0.4.6-py3-none-any.whl (25 kB)
Collecting collections (1.0.0,>=1.0.0) (from rasa)
  Using cached collections-1.0.0-py3-none-any.whl (18 kB)
Collecting coloredlogs (15.0,>=15.0) (from rasa)
  Using cached coloredlogs-15.0-py3-none-any.whl (44 kB)
Collecting colorhash (1.0.0,>=1.0.0) (from rasa)
  Using cached colorhash-1.0.0-py3-none-any.whl (5.7 kB)
Collecting confuz (1.0.0,>=1.0.0) (from rasa)
  Using cached confuz-1.0.0-py3-none-any.whl (1.4 MB)
    
```

Gambar 3. install rasa

2. Membuat Direktori Baru

Sebelum membuat dataset chatbot peneliti harus membuat direktori proyek baru. Langkah- Langkah membuat direktori baru pada Command Prompt yaitu:

- a. D:\>mkdir my_wisata_project
- b. D:\>cd my_wisata_project

3. Definisi Dataset Chatbot

Dalam penelitian ini, penelitian menggunakan framwork Rasa.ai yang bisa digunakan dalam mengembangkan chatbot. Rasa merupakan open-source machine learning framwork (kerangka pembelajaran mesin) untuk percakapan cerdas berbasis teks atau lisan. Rasa terdiri dari Rasa Core dan Rasa NLU yang digunakan untuk membangun chatbot. Rasa NLU adalah library dari rasa yang berperan sebagai mulut untuk mengerti bahasa alami manusia. Sedangkan Rasa Code adalah library dari rasa yang berperan sebagai otak dari mesin tersebut, tugasnya untuk menentukan keputusan berdasarkan pengetahuan yang diberikan. Dataset yang digunakan jika engineer mengembangkan chatbot menggunakan tensorflow atau pytorch dengan Rasa kita diharuskan untuk mengetahui ketentuan yang harus ada untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan ekspetasi dalam penelitian ini. Didalam Rasa Core ada yang Namanya Dialog Management ada beberapa hal yang wajib diketahui sebelum masuk kedalam dialog management karena dialog management biasanya mengandung beberapa file, dibawah ini beberapa file yang peneliti buat untuk mendukung pecakapan chatbot.

1. Data/nlu.md

Data nlu.md adalah file yang berisi contoh teks yang mewakili berbagai pertanyaan pengguna yang relevan dengan chatbot. Dalam mendefinisikan data chatbot agar mendukung percakapan peneliti telah menyiapkan file di dalam folder data yang Bernama nlu.md yang dari file tersebut memberikan pengetahuan pada chatbot. Peneliti mendefinisikan total 58 intent atau topik dengan jumlah 247 pertanyaan yang digunakan untuk membandingkan apakah pertanyaan user ada pada chatbot atau tidak.

```

data:
- intent: sad
  examples:
  - "my day was horrible"
  - "I am sad"
  - "I don't feel very well"
- intent: disappointed
  examples:
  - "I am disappointed"
  - "super sad"
  - "I'm so sad"
  - "sad"
  - "very sad"
  - "unhappy"
  - "not good"
  - "not very good"
  - "extremely sad"
  - "so sad"
  - "no sad"
- intent: bot_challenge
  examples:
  - "are you a bot?"
  - "are you a human?"
  - "am I talking to a bot?"
  - "am I talking to a human?"
- intent: pertanyaan_kesatu
  examples:
  - "Ada beberapa tempat wisata yang ada dikota pati?"
  - "Sudah berapa lama tempat wisata yang ada di kota pati berdiri?"
- intent: pertanyaan_kedua
  examples:
  - "Berapa harga tiket masuk tempat wisata Puncak Argo Jaling?"
  - "Pada jam berapa wisata di Puncak Argo Jaling?"
  - "Dimana lokasi tempat wisata Puncak Argo Jaling Terletak?"
  - "Apa yang menarik dari tempat wisata argo jaling?"
    
```

Gambar 4. Definisi Data Pertanyaan

2. Domain.yml

File domain.yml biasanya untuk mendefinisikan intent, entities, slots,actions dan templates. Beberapa dengan di file nlu.md, file domain.yml digunakan untuk mendefinisikan setiap intent dan disetiap intent hanya bisa memberikan satu response atau jawaban yang nantinya akan didistribusikan ke user berdasarkan pertanyaan dari user

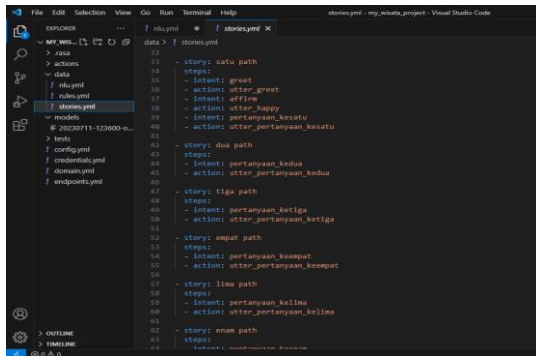
```

domain:
- intent: welcome
  utter_welcome:
  - text: "welcome, here is something to cheer you up."
  image: "https://i.imgur.com/mF1K0f.jpg"
- intent: did_that_help
  utter_did_that_help:
  - text: "Did that help you?"
- intent: happy
  utter_happy:
  - text: "Great, carry on!"
- intent: goodbye
  utter_goodbye:
  - text: "Terimakasih!! Semoga Membuat dan mohon maaf apabila ada kesalahan."
  - text: "Wah Dibuat oleh Destinia Wulandari(19.01.53.0005)"
- intent: i_am_a_bot
  utter_i_am_bot:
  - text: "I am a bot, powered by Rasa."
- intent: pertanyaan_kesatu
  utter_pertanyaan_kesatu:
  - text: "1. Wisata Puncak argo Pesona"
  - text: "2. Air terjun Idah Hujan"
  - text: "3. Bukit Pandang di Sate Mulya"
  - text: "4. Grentjengan Sate"
  - text: "5. Goa Pancar Jimbaran"
  - text: "6. Madak Selorema"
  - text: "7. Hutun Kota Kalidoro"
  - text: "8. Maduk Gunung Roud"
    
```

Gambar 5. Definisi File Domain.yml

3. Data/stories.md

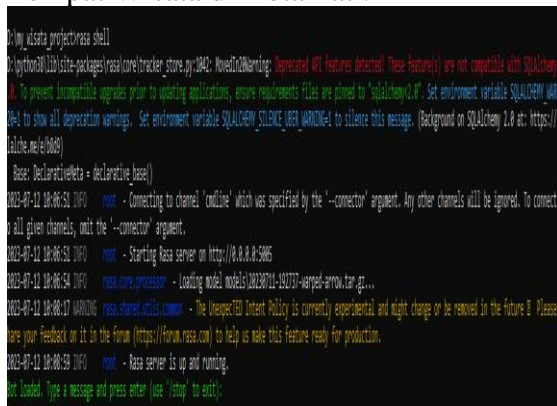
Menentukan percakapan yang akan dilakukan bot dengan menggunakan intent yang telah kita definisikan di file nlu.md.



Gambar 6. Definisi File Stories.md

4. Traning model

Traning model pada chatbot wajib dilakukan karena traning data bertujuan untuk memberikan pelajaran dan pengetahuan sehingga bot bisa memberikan response sesuai dengan napa yang ditanyakan. Traning model ini dilakukan setelah semua data yang akan di traning telah siap seperti pertanyaan dan jawaban yang berhubungan dengan Informasi Tempat Wisata di Kota Pati.



Gambar 7. Traning Model Chatbot

SIMPULAN

Pada pembahasan peneliti menggunakan platform Anaconda untuk uji coba proses testing chatbot yang dapat digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan pengguna untuk mendapatkan informasi tentang wisata yang ada di kota Pati.

Dataset yang digunakan jika engineer mengembangkan chatbot menggunakan tensorflow atau pytorch dengan Rasa diharuskan untuk mengetahui ketentuan yang harus ada untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi dalam penelitian ini.

Didalam Rasa Core ada yang Namanya Dialog Management ada beberapa hal yang wajib diketahui sebelum masuk kedalam dialog management karena dialog management biasanya mengandung beberapa file, dibawah ini beberapa file yan peneliti buat untuk mendukung percakapan chatbot.

Dalam mendefinisikan data chatbot agar mendukung percakapan peneliti telah menyiapkan file di dalam folder data yang bernama nlu.md yang dari file tersebut memberikan pengetahuan pada chatbot.

Beberapa dengan di file nlu.md, file domain.yml digunakan untuk mendefinisikan setiap intent dan disetiap intent hanya bisa memberikan satu response atau jawaban yang nantinya akan didistribusikan ke user berdasarkan pertanyaan dari usera.

DAFTAR PUSTAKA

Al-Jarf, R. (2021). Communicating and interacting with college students through a website Chatbox. *International Journal of Management studies and Social Science Research (ijmsssr)*, 3(5), 106-114.

Anggraeni, M., Syafrullah, M., & Damanik, H. A. (2019, May). Literation Hearing Impairment (I-Chat Bot): Natural Language Processing (NLP) and Naïve Bayes Method. *In Journal of Physics: Conference Series (Vol. 1201, No. 1, p. 012057)*. IOP Publishing.

Josphineleela, R., Kaliappan, S., Natrayan, L., & Bhatt, U. M. (2023, February). Intelligent Virtual Laboratory Development and Implementation using the RASA Framework. *In 2023 7th International Conference on Computing Methodologies and Communication (ICCMC)* (pp. 1172-1176). IEEE.

Komalasari, R., Pramesti, P., & Harto, B. (2019). Teknologi Informasi E-Tourism Sebagai Strategi Digital

- Marketing Pariwisata. *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, 2(2).
- Nugraha, K. A., & Sebastian, D. (2021). Chatbot Layanan Akademik Menggunakan K-Nearest Neighbor. *Jurnal Sains dan Informatika*, 7(1), 11-19.
- Poerwanto, P., & Shambodo, Y. (2020). Revolusi industri 4.0: Googelisasi industri pariwisata dan industri kreatif. *Journal of Tourism and Creativity*, 4(1), 59-72.
- Rachmadi, M. F. (2020). Analisis Optimalisasi Teknologi Digital di Era Revolusi Industri 4.0 dalam Mengembangkan Kawasan Industri Pariwisata Halal guna Meningkatkan Perekonomian Lokal Kecamatan Gunungpati Kota Semarang. *Jurnal Dinamika*, 1(1), 39-53.
- Regin, R., Rajest, S. S., & Shynu, T. (2022). An automated conversation system using natural language processing (nlp) chatbot in python. *Central Asian Journal of Medical and Natural Science*, 3(4), 314-336.
- Rizkiyani, D. R., Sujatmoko, K., & Akhyar, F. (2021). Implementasi Virtual Costumer Service Dengan Robotic Process Automation (rpa) Dan Kecerdasan Buatan. *eProceedings of Engineering*, 8(6).
- Thodge, A., Harsh, M., & Cyril, C. P. D. (2023, May). Web-based chatbot for basic financial and mortgage services. In *2023 2nd International Conference on Vision Towards Emerging Trends in Communication and Networking Technologies (ViTECoN)* (pp. 1-5). IEEE.