

**AI ASSISTANT UAS PROJECT
ARTIFICIAL INTELLIGENCE**



Faris Fadhil Diaulhaq
2210631170121
Gareth Muammar Dysa
2210631170071

**PRODI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SINGAPERBANGSA KARAWANG
2024**

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	1
DESKRIPSI PROJEK.....	2
PENERAPAN PROJEK	2
KODE PROGRAM	6
KESIMPULAN	8

DESKRIPSI PROJEK

AI Assistant

Tujuan:

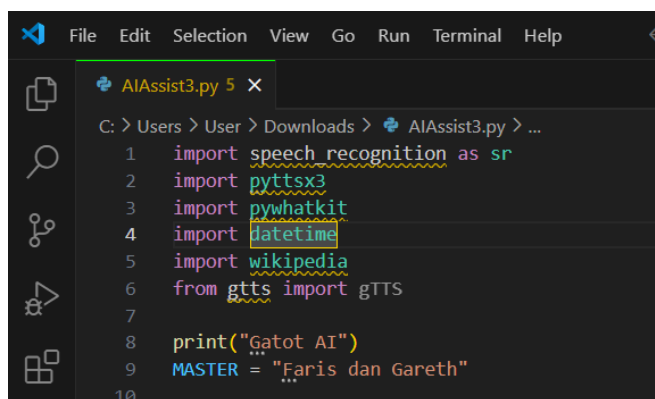
Proyek ini bertujuan untuk membuat asisten suara AI yang dapat merespons perintah suara pengguna. Asisten ini akan dapat melakukan berbagai tugas seperti memainkan video di YouTube, memberi tahu waktu saat ini, mencari informasi di Wikipedia, mengirim pesan WhatsApp, dan banyak lagi.

Library yang Digunakan:

- speech_recognition: Untuk mengenali dan mengubah suara pengguna menjadi teks.
- pyttsx3: Untuk mengubah teks menjadi suara sehingga asisten dapat berbicara kembali kepada pengguna.
- pywhatkit: Untuk melakukan berbagai tugas seperti memainkan video di YouTube dan mengirim pesan WhatsApp.
- datetime: Untuk mendapatkan waktu saat ini.
- wikipedia: Untuk mencari dan mendapatkan informasi dari Wikipedia.
- gtts: Untuk menghasilkan suara dari teks.
- operator: Untuk melakukan operasi aritmatika dan logika.

PENERAPAN PROJEK

1. Deklarasi dan Inisialisasi



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
AIAssist3.py 5 x
C: > Users > User > Downloads > AIAssist3.py > ...
1 import speech_recognition as sr
2 import pyttsx3
3 import pywhatkit
4 import datetime
5 import wikipedia
6 from gtts import gTTS
7
8 print("Gatot AI")
9 MASTER = "Faris dan Gareth"
10
```

Mengimpor library yang dibutuhkan: speech_recognition, pyttsx3, pywhatkit, datetime, wikipedia, dan gtts.

Menetapkan variabel MASTER dengan nama pengguna.

2. Inisialisasi Speech Recognition dan Text To Speech engine

```
# Deklarasi variabel recognizer untuk sr.Recognizer()
recognizer = sr.Recognizer()

# Setup untuk Text to Speech
engine = pyttsx3.init("sapi5")
rate = engine.getProperty('rate')
engine.setProperty('rate', 200) # Untuk mengatur kecepatan AI berbicara
voices = engine.getProperty('voices')
engine.setProperty('voice', voices[0].id) # Untuk mengatur suara AI menjadi cowok/cewek
```

Menginisialisasi objek recognizer untuk pengenalan suara.

Menginisialisasi pyttsx3 untuk text-to-speech.

Mengatur kecepatan suara menjadi 200 kata per menit dan memilih suara (cowok/cewek).

3. Fungsi Untuk Berbicara

```
# Fungsi untuk melakukan AI berbicara
def talk(text):
    engine.say(text)
    engine.runAndWait()
```

Fungsi talk digunakan untuk mengubah teks menjadi suara dan memutar suara tersebut.

4. Fungsi Untuk Menyapa Pengguna

```
# Fungsi untuk menyapa user/pengguna sesuai dengan jamnya, Good Morning ketika jam 12 malam
def wishMe():
    hour = int(datetime.datetime.now().hour)
    if hour >= 0 and hour < 12:
        talk(f"Hello, Good Morning {MASTER}")
    elif hour >= 12 and hour < 18:
        talk(f"Hello, Good Afternoon {MASTER}")
    else:
        talk(f"Hello, Good Evening {MASTER}")
```

Fungsi wishMe menyapa pengguna berdasarkan waktu saat ini (pagi, siang, atau malam).

5. Fungsi untuk Mendengarkan dan Mengambil Perintah

```
#Fungsi untuk melakukan proses penerimaan input dari Microphone pada device user, lalu inputan tersebut ke command
def take_command():
    try:
        with sr.Microphone() as source:
            recognizer.adjust_for_ambient_noise(source, duration = 1)
            print("Waiting for command...")
            audio = recognizer.listen(source)

            command = recognizer.recognize_google(audio)
            command = command.lower()
            if "gatot" in command:
                print(command)
                command = command.replace("gatot", "")
                talk(command)
    except:
        pass

    return command
```

Fungsi take_command mendengarkan input suara dari mikrofon, mengenalinya menggunakan Google Speech Recognition, dan mengembalikan perintah yang diucapkan pengguna.

6. Mengucapkan Salam dan Memperkenalkan Diri

```
wishMe()
talk("I am Gatot, your Artificial Intelligence assistant.")
```

Memanggil Fungsi Wishme untuk menyapa pengguna dan memperkenalkan diri sebagai gatot.

7. Loop Utama Menjalankan Perintah

```

# Melakukan perulangan terus menerus hingga user mengatakan "enough" untuk memberhentikan eksekusi program
while True:

    talk("Is there anything I can help?")
    command = take_command()

    # Nested If atau percabangan If untuk menyaring perintah yang sesuai
    if 'play' in command:
        song = command.replace("play", "")
        print(command)
        talk(f"Playing {song}")
        pywhatkit.playonyt(song)

    elif 'time' in command:
        time = datetime.datetime.now().strftime("%I:%M %p")
        print(time)
        talk(f"The time now is {time}")

    elif 'wikipedia' in command:
        search_term = command.replace("wikipedia", "")
        info = wikipedia.summary(search_term, sentences=5)
        print(command)
        talk(f"Searching Wikipedia for {search_term}")
        print(info)
        talk(info)

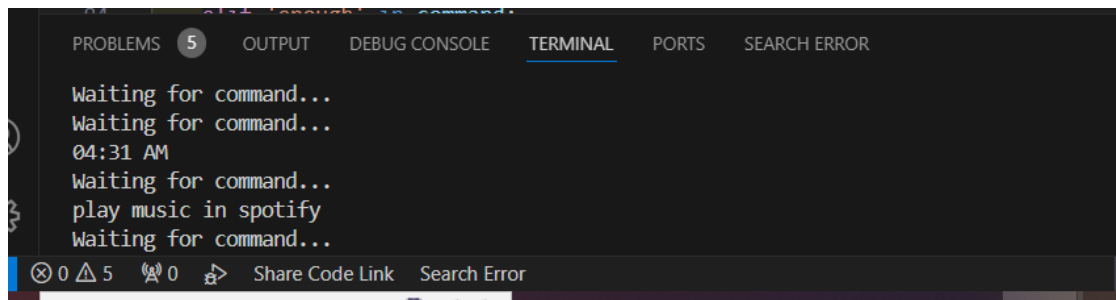
    elif 'enough' in command:
        talk(f"Okay, see you later {MASTER}")
        break

    else:
        talk("I'm not sure I understand. Please try another command.")

```

- while True:: Loop ini berjalan terus-menerus hingga pengguna mengucapkan "enough".
- talk("Is there anything I can help?"): Menanyakan apakah ada yang bisa dibantu.
- command = take_command(): Mengambil perintah dari pengguna.
- Perintah play: Jika pengguna mengatakan "play", asisten akan memutar lagu di YouTube menggunakan pywhatkit.
- Perintah time: Jika pengguna menanyakan waktu, asisten akan memberitahu waktu saat ini.
- Perintah Wikipedia : jika pengguna mencari informasi di Wikipedia, asisten akan memberikan ringkasan dari hasil pencarian.
- Perintah enough : jika pengguna mengatakan enough, loop akan berhenti dan asisten akan mengucapkan selamat perpisahan.
- Jika perintah tidak dikenali, asisten akan meminta pengguna untuk mencoba perintah lain.

8. Output Project



Disini Saya mencoba untuk menanyakan waktu “what time is it now” dengan otomatis AI Assistant akan mendeteksi pertanyaan yang masuk dan menjawab “04:31 AM” menyesuaikan waktu . dan juga say amencoba untuk play spotify dia akan terbuka kepada laman baru di chrome dan memulai youtube.

KODE PROGRAM

```
import speech_recognition as sr
import pyttsx3
import pywhatkit
import datetime
import wikipedia
from gtts import gTTS

print("Gatot AI")
MASTER = "Faris dan Gareth"

# Deklarasi variabel recognizer untuk sr.Recognizer()
recognizer = sr.Recognizer()

# Setup untuk Text to Speech
engine = pyttsx3.init("sapi5")
rate = engine.getProperty('rate')
engine.setProperty('rate', 200) # Untuk mengatur kecepatan AI berbicara
voices = engine.getProperty('voices')
engine.setProperty('voice', voices[0].id) # Untuk mengatur suara AI menjadi
cowok/cewek

# Fungsi untuk melakukan AI berbicara
def talk(text):
    engine.say(text)
    engine.runAndWait()
```

```

# Fungsi untuk menyapa user/pengguna sesuai dengan jamnya, Good Morning ketika
jam 12 malam hingga jam 12 siang, Good Afternoon ketika Sore, dan Good Evening
ketika malam
def wishMe():
    hour = int(datetime.datetime.now().hour)
    if hour >= 0 and hour < 12:
        talk(f"Hello, Good Morning {MASTER}")
    elif hour >= 12 and hour < 18:
        talk(f"Hello, Good Afternoon {MASTER}")
    else:
        talk(f"Hello, Good Evening {MASTER}")

#Fungsi untuk melakukan proses penerimaan input dari Microphone pada device
user, lalu inputan tersebut ke command
def take_command():
    try:
        with sr.Microphone() as source:
            recognizer.adjust_for_ambient_noise(source, duration = 1)
            print("Waiting for command...")
            audio = recognizer.listen(source)

            command = recognizer.recognize_google(audio)
            command = command.lower()
            if "gatot" in command:
                print(command)
                command = command.replace("gatot", "")
                talk(command)

    except:
        pass

    return command

wishMe()
talk("I am Gatot, your Artificial Intelligence assistant.")

# Melakukan perulangan terus menerus hingga user mengatakan "enough" untuk
memberhentikan eksekusi program
while True:

    talk("Is there anything I can help?")
    command = take_command()

    # Nested If atau percabangan If untuk menyaring perintah yang sesuai
    if 'play' in command:
        song = command.replace("play", "")
        print(command)
        talk(f"Playing {song}")
        pywhatkit.playonyt(song)

```



```

elif 'time' in command:
    time = datetime.datetime.now().strftime("%I:%M %p")
    print(time)
    talk(f"The time now is {time}")

elif 'wikipedia' in command:
    search_term = command.replace("wikipedia", "")
    info = wikipedia.summary(search_term, sentences=5)
    print(command)
    talk(f"Searching Wikipedia for {search_term}")
    print(info)
    talk(info)

elif 'enough' in command:
    talk(f"Okay, see you later {MASTER}")
    break

else:
    talk("I'm not sure I understand. Please try another command.")

```

KESIMPULAN

Kesimpulan Proyek AI Voice Assistant

Proyek AI Voice Assistant ini adalah asisten suara cerdas yang menggunakan teknologi pengenalan suara dan text-to-speech untuk berinteraksi dengan pengguna. Dibangun menggunakan library seperti `speech_recognition`, `pyttsx3`, `pywhatkit`, `datetime`, `wikipedia`, dan `gtts`, asisten ini dapat menjalankan berbagai perintah seperti memainkan video di YouTube, memberi tahu waktu saat ini, mencari informasi di Wikipedia, dan banyak lagi. Asisten ini juga dapat mengenali dan merespons sapaan pengguna sesuai dengan waktu hari, menjadikannya alat yang canggih dan serbaguna untuk membantu pengguna dalam berbagai tugas sehari-hari.