

SPEECH TO TEXT

Disusun sebagai syarat penilaian mata kuliah
Pemrograman Python



Disusun Oleh:

20.83.0520 Gita Wulandari Ketua

20.83.0536 Muhammad Ridwan F. Anggota

Kelas Perkuliahan : 20 - S1 TK - 01

Program Studi Teknik Komputer

Fakultas Ilmu Komputer

Universitas Amikom Yogyakarta

2022

A. Kebutuhan Alat dan bahan

A. 1. Alat.

- a. Laptop windows
- b. Sublime Text
- c. Software Python 3.10 64-bit

A. 2. Bahan

a. Speech Recognition

Digunakan untuk mengenali ucapan atau suara.

b. PyAudio

Packages speech recognition tidak dapat bekerja sendiri jika tidak ada audio yang dimasukkan, sehingga diperlukan package PyAudio untuk menangkap suara lewat microphone.

c. Template Bootstrap html

B. Pembagian Tugas

| Nama | NIM | Tugas |
|-------------------------|------------|---|
| Gita Wulandari | 20.83.0520 | Ide, Codingan program, Template Desktop |
| Muhammad Ridwan Fahroni | 20.83.0536 | Codingan program, Template Desktop |
| Presentase Progres | | 70% |

C. Dokumentasi Program

Persiapan dan Pengcodian

1. Untuk awalnya mencari referensi di internet terkait jenis aplikasi yang ingin dibuat
2. Setelah menentukan aplikasi yang ingin dibuat, dilanjutkan dengan pembagian tugas per anggota
3. Kemudian mulai melakukan pengkodian dengan menginstal terlebih dahulu *library* yang diperlukan pada cmd di komputer/laptop dengan mengetikan:

Pip install speechrecognition

Pip install PyAudio

4. Lalu import *library* speech recognitionnya

```
import speech_recognition as sr
```

5. Kemudian disini saya mendefinisikan *sr.Recognizer()* sebagai engine dan mic sebagai *sr.Microphone()*

```
engine= sr.Recognizer()
```

```
mic = sr.Microphone()
```

6. Statement *with* di Python digunakan dalam penanganan pengecualian untuk membuat kode lebih bersih dan lebih mudah dibaca. Kemudian kita masukkan juga variabel *mic* yang akan kita ubah menjadi text. Dan setelah itu kita record variabel yang akan kita transkripsi agar bisa di masukkan langsung ke dalam fungsi recognize dengan perintah *rekaman = engine.listen(source)*.

```
with mic as source:
```

```
    print("Mulai bicara.....")
```

```
    rekaman = engine.listen(source)
```

```
    print("\nWaktu habis!")
```

7. Kemudian proses pengenalan dan pengubahan dari suara/audio menjadi text menggunakan Speech Recognition.

```
try:
```

```
    hasil = engine.recognize_google(rekaman, language = "id.ID")
```

```
    print(hasil)
```

8. Selanjutnya *except* digunakan untuk menampilkan pesan error yang muncul ketika sesuatu proses tidak dapat ditemukan atau suara tidak terdeteksi.

```
except:
```

```
    print("\nSUARA TIDAK TERDETEKSI!!!")
```

9. Selanjutnya menggunakan *text_file = open()* untuk menyimpan file secara otomatis

```
text_file = open("Hasil.txt", "w")
```

```
text_file.write(hasil)
```

```
text_file.close()
```

10. Proses pengenalan suara akan berhenti setelah tidak adanya suara yang terdengar oleh program dalam jangka waktu 0,8 detik. Dan pastikan jaringan internet aktif.

11. Ini tampilan keseluruhan codingannya

A screenshot of a Python script in a text editor. The script uses the speech_recognition library to listen to audio from a microphone, recognize the speech using Google's API, and save the result to a file named 'Hasil.txt'. It includes error handling for when no speech is detected.

```
projek1.py - C:\Users\USER\Documents\python\projek1.py (3.10.0)
File Edit Format Run Options Window Help
import speech_recognition as sr
engine = sr.Recognizer()
mic = sr.Microphone()
hasil= ""

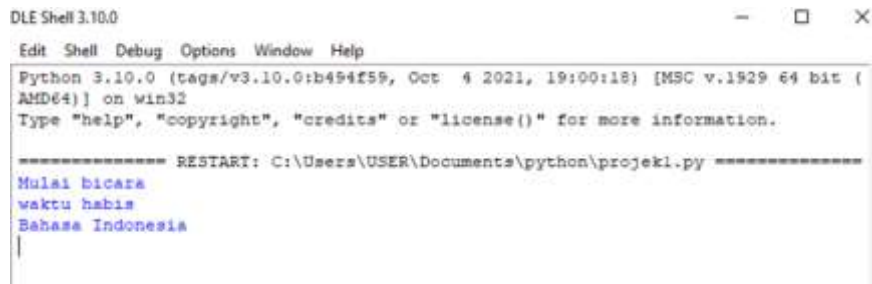
with mic as source:
    print("Mulai bicara.....")
    rekaman = engine.listen(source)
    print("\nWaktu habis!")

    try:
        hasil = engine.recognize_google(rekaman, language = "id-ID")
        print(hasil)
    except:
        print("\nSUARA TIDAK TERDETEKSI!!!")

text_file = open("Hasil.txt", "w")
text_file.write(hasil)
text_file.close()
```

Output

Setelahnya di running maka akan mendapatkan output pada terminal IDLE python seperti ini

A screenshot of a Python terminal window. It shows the output of the script: 'Mulai bicara', 'waktu habis', and 'Bahasa Indonesia'. The terminal also displays the file path and the command to restart the script.

```
DLE Shell 3.10.0
Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.10.0 (tags/v3.10.0:b494f59, Oct 4 2021, 19:00:18) [MSC v.1929 64 bit (AMD64)] on win32
Type "help", "copyright", "credits" or "license()" for more information.

===== RESTART: C:\Users\USER\Documents\python\projek1.py =====
Mulai bicara
waktu habis
Bahasa Indonesia
|
```

Output pada penyimpanan secara otomatis

A screenshot of a Notepad window. It shows the output of the script saved to a file named 'Hasil.txt'. The text 'Bahasa Indonesia' is visible in the Notepad window.

```
Hasil - Notepad
File Edit Format View Help
Bahasa Indonesia
```

Dan ini adalah tampilan awal pada websitenya

Speech to text adalah suatu sistem yang berfungsi untuk mengubah bahasa lisan menjadi bahasa tulisan secara otomatis. Masukan sistem adalah ucapan manusia, lalu sistem akan mengidentifikasi kata atau kalimat yang diucapkan, dan menghasilkan keluaran berupa teks yang sesuai dengan apa yang diucapkan.

