

**GUIDE BOOK UJIAN AKHIR SEMESTER  
MATA KULIAH DESAIN DAN ANALISIS DAN ALGORITMA  
TIM 01 2023 A**



**PRO NAVIGATOR: ANALISIS PERBANDINGAN ALGORITMA UNIFORM COST  
SEARCH, DIJKSTRA, DAN GREEDY DALAM PENCARIAN RUTE TERCEPAT  
PENGHUBUNG ANTAR KOTA DAN WILAYAH DI JAWA TIMUR**

Ditulis Oleh:

Nova Aulia Agustin	NIM.23031544022
Friza Chintia Putri	NIM.23031544188
Rizka Ayu Rahmadhani	NIM.23031544224

Dosen Pengampu:

Dr. Atik Wintarti, M.Kom.	NIP.196610121991032002
Kartika Chandra Dewi, S.Si., M.Si.	NIP.199312102024062002

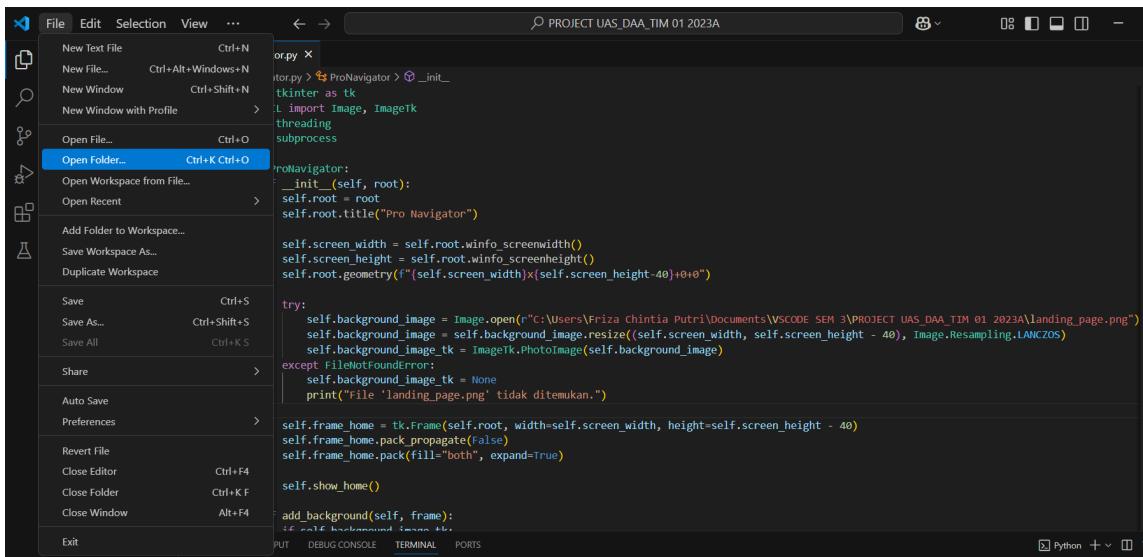
**PROGRAM STUDI SARJANA SAINS DATA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI SURABAYA  
2024**

1. Langkah pertama untuk menjalankan program dengan antarmuka grafis (GUI) adalah mengekstrak file dengan format **.zip** yang telah diunduh sebelumnya. Pastikan proses ekstraksi dilakukan ke direktori yang sesuai agar semua file yang diperlukan tersedia dan dapat diakses dengan baik.



Fix\_Pro Navigator.zip

2. Berikutnya, buka aplikasi **VSCode** dan klik menu **File** yang terletak di pojok kiri atas. Setelah itu, pilih opsi **Open Folder**. Selanjutnya, arahkan ke folder hasil ekstraksi yang telah dibuat sebelumnya, dan pilih folder tersebut untuk memuatnya ke dalam VS Code.



3. Setelah folder yang sesuai dipilih, tampilan akan menyerupai gambar di bawah ini. Pada sisi kanan, akan terlihat daftar file yang terdapat dalam folder tersebut. Untuk menjalankan program, pilih file dengan nama **Fix\_Pro Navigator.py** dengan cara mengklik nya satu kali.

```

File Edit Selection View ... < > PROJECT UAS_DAA_TIM 01 2023A
EXPLORER Fix_Pro Navigator.py
PROJEC... > _pycache_ 1.png
> __pycache__ bps_kotajatim.csv
button.PNG
Dijkstra_algorithm.py
Fix_Pro Navigator.py Greedy_algorithm.py kota_jatim.csv
landing_page.png Uniform_algorithm.py
< > Fix_Pro Navigator.py
< > Fix_Pro Navigator.py > ProNavigator > __init__
1 import tkinter as tk
2 from PIL import Image, ImageTk
3 import threading
4 import subprocess
5
6 class ProNavigator:
7     def __init__(self, root):
8         self.root = root
9         self.root.title("Pro Navigator")
10
11         self.screen_width = self.root.winfo_screenwidth()
12         self.screen_height = self.root.winfo_screenheight()
13         self.root.geometry(f"({self.screen_width}x{self.screen_height}-40)+0+0")
14
15         try:
16             self.background_image = Image.open(r"C:\Users\Friza Chintia Putri\Documents\VS CODE SEM 3\PROJECT UAS_DAA_TIM 01 2023A\landing_page.png")
17             self.background_image = self.background_image.resize((self.screen_width, self.screen_height - 40), Image.Resampling.LANCZOS)
18             self.background_image_tk = ImageTk.PhotoImage(self.background_image)
19         except FileNotFoundError:
20             self.background_image_tk = None
21             print("File 'landing_page.png' tidak ditemukan.")
22
23         self.frame_home = tk.Frame(self.root, width=self.screen_width, height=self.screen_height - 40)
24         self.frame_home.pack_propagate(False)
25         self.frame_home.pack(fill="both", expand=True)
26
27         self.show_home()
28
29     def add_background(self, frame):
30
31         if self.background_image_tk:
32             label_background = tk.Label(frame, image=self.background_image_tk)
33             label_background.image = self.background_image_tk

```

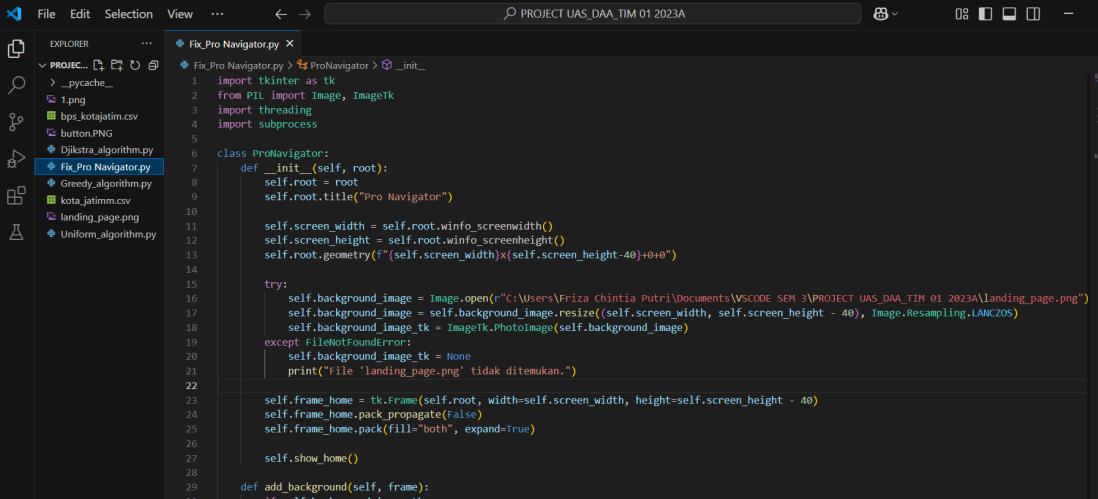
4. Sebelum menjalankan atau mengeksekusi file Python tersebut, pastikan bahwa file dengan format **.png** yang dipanggil dalam kode telah tersimpan di folder yang sama. Pemanggilan file tersebut harus sesuai dengan jalur direktori yang ditentukan di dalam kode agar dapat terbaca dengan benar, seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut. Hal ini penting untuk memastikan program dapat berjalan tanpa kesalahan terkait file yang tidak ditemukan. Berikut ini contohnya

```

File Edit Selection View Go Run ... < > Fix_Pro Navigator
EXPLORER Fix_Pro Navigator.py
button.PNG
dijkstraPriority.py
Fix_Pro Navigator.py Greedy_algorithm.py
kota_jatim.csv
landing_page.png
uniformRiska.py
< > Fix_Pro Navigator.py
< > Fix_Pro Navigator.py > ProNavigator > __init__
1 import tkinter as tk
2 from PIL import Image, ImageTk
3 import threading
4 import subprocess
5
6 class ProNavigator:
7     def __init__(self, root):
8         self.root = root
9         self.root.title("Pro Navigator")
10
11         self.screen_width = self.root.winfo_screenwidth()
12         self.screen_height = self.root.winfo_screenheight()
13         self.root.geometry(f"({self.screen_width}x{self.screen_height}-40)+0+0")
14
15         try:
16             self.background_image = Image.open("landing_page.png")
17             self.background_image = self.background_image.resize((self.screen_width, self.screen_height - 40), Image.Resamp
18             self.background_image_tk = ImageTk.PhotoImage(self.background_image)
19         except FileNotFoundError:
20             self.background_image_tk = None
21             print("File 'landing_page.png' tidak ditemukan.")
22
23         self.frame_home = tk.Frame(self.root, width=self.screen_width, height=self.screen_height - 40)
24         self.frame_home.pack_propagate(False)
25         self.frame_home.pack(fill="both", expand=True)
26
27         self.show_home()
28
29     def add_background(self, frame):
30
31         if self.background_image_tk:
32             label_background = tk.Label(frame, image=self.background_image_tk)
33             label_background.image = self.background_image_tk

```

Jika terjadi kendala, misalnya file **.png** tidak terbaca meskipun sudah berada di folder yang sama, solusi yang dapat dilakukan adalah memeriksa bagian kode yang menggunakan perintah **image.open**. Ubah jalur file dengan cara menyalin jalur file lengkap (copy path) dan menambahkannya dalam format **r"copy path"** di dalam perintah tersebut, seperti contoh yang ditunjukkan pada gambar di bawah. Pendekatan ini akan memastikan file dapat dikenali oleh program.



```

File Edit Selection View ... ← → ⌂ PROJECT UAS_DAA_TIM 01 2023A
EXPLORER Fix_Pro Navigator.py x
PROJECT... _pycache_ 1.png
> _pycache_
button.PNG
bps_kotajatim.csv
Dijkstra_algorithm.py
Fix_Pro Navigator.py
Greedy_algorithm.py
kota_jatim.csv
landing_page.png
Uniform_algorithm.py

1 import tkinter as tk
2 from PIL import Image, ImageTk
3 import threading
4 import subprocess
5
6 class ProNavigator:
7     def __init__(self, root):
8         self.root = root
9         self.root.title("Pro Navigator")
10
11         self.screen_width = self.root.winfo_screenwidth()
12         self.screen_height = self.root.winfo_screenheight()
13         self.root.geometry(f"({self.screen_width}x{self.screen_height}-40)+0+0")
14
15     try:
16         self.background_image = Image.open(r"C:\Users\Friza Chintia Putri\Documents\VS CODE SEM 3\PROJECT UAS_DAA_TIM 01 2023A\landing_page.png")
17         self.background_image = self.background_image.resize((self.screen_width, self.screen_height - 40), Image.Resampling.LANCZOS)
18         self.background_image_tk = ImageTk.PhotoImage(self.background_image)
19     except FileNotFoundError:
20         self.background_image_tk = None
21         print("File 'landing_page.png' tidak ditemukan.")
22
23         self.frame_home = tk.Frame(self.root, width=self.screen_width, height=self.screen_height - 40)
24         self.frame_home.pack_propagate(False)
25         self.frame_home.pack(fill="both", expand=True)
26
27         self.show_home()
28
29     def add_background(self, frame):

```

- Setelah memastikan poin 4 pada langkah sebelumnya telah dilakukan dengan benar, langkah berikutnya adalah menjalankan file Python tersebut. Setelah dijalankan, program akan menampilkan antarmuka seperti pada gambar dan siap digunakan untuk melakukan proses filtering audio. Penjelasan lebih lanjut mengenai cara kerja aplikasi Pro Navigator telah dijelaskan secara rinci dalam laporan proyek akhir untuk Mata Kuliah Desain Analisis dan Algoritma

