

NPM	254311011
Nama	Mohamad Malik Fajar Baihaqi
Prodi/Kelas	TRPL/1A

PRAKTIKUM

- Buatlah sebuah program python yang menerima input angka dari user. Angka tersebut harus lebih besar dari 3, jika tidak maka akan memberikan peringatan salah input. Jika input benar maka dari input tersebut program akan membuat matrix berukuran angka x angka. Jika input angka ganjil maka isi matrix akan mengikuti pola 1, jika genap mengikuti pola 2.

Pola 1 (contoh input 5) Pola 2 (contoh input 4)

11111	1000
02222	2200
00333	3330
00044	4444
00005	

Nomor 1 (Code + hasil):

```
UTS Algoritma Pemrogramana > 254311011_Mohamad Malik Fajar Baihaqi.py > ...
1  angka = int(input("Masukkan angka: "))
2
3  def matrixAngka(angka):
4      if angka <= 3:
5          print("Peringatan: salah input")
6          return
7
8      for x in range(angka):
9          for y in range(angka):
10             if angka % 2 == 1:
11                 if y < x:
12                     print("0", end="")
13                 else:
14                     print(x + 1, end="")
15             else:
16                 if y > x:
17                     print("0", end="")
18                 else:
19                     print(x + 1, end="")
20
21     print()
22
23 matrixAngka(5)
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS

Masukkan angka: 5

```
11111
02222
00333
00044
00005
```

Nomor 1: List

```
import tkinter as gui

# List utama untuk menyimpan data pegawai
id_pegawai = []
nama = []
nomor_hp = []

# ==GUI setup untuk tampilan GUI utama/root==
root = gui.Tk()
root.title("Data Pegawai")
root.geometry("450x550")

# ==Frame untuk grouping field==
frame_menu = gui.Frame(root)
frame_menu.pack(pady=10)

frame_input = gui.Frame(root)
frame_input.pack(pady=10)

frame_output = gui.Frame(root)
frame_output.pack(pady=10, fill="both", expand=True)

frame_list = gui.Frame(root)
frame_list.pack(pady=10, fill="both", expand=True)

# === field untuk output CRUD ===
output_box = gui.Text(frame_output, height=6, width=50, wrap="word", relief="groove", borderwidth=2)
output_box.pack()

# === field untuk menampilkan List data prgawai===
gui.Label(frame_list, text="Daftar Data Pegawai:", font=("Arial", 10, "bold")).pack()
list_box = gui.Text(frame_list, height=8, width=50, wrap="none", relief="sunken", borderwidth=2, state="disabled")
list_box.pack()

# === functon untuk refresh output dan cleaar field khusus untuk CRUD ===
def clear_input_frame():
    """menghapus semua widget di input field"""
    for widget in frame_input.winfo_children():
        widget.destroy()

def show_output(text):
    """menampilkan teks di output field"""
    output_box.delete(1.0, gui.END)
    output_box.insert(gui.END, text)

def refresh_list():
    """menampilkan list data pegawai"""
    list_box.config(state="normal")
    list_box.delete(1.0, gui.END)
    if len(id_pegawai) == 0:
```

```

list_box.insert(gui.END, "Belum ada data pegawai.\n")
else:
    list_box.insert(gui.END, f"{'ID':<10} | {'Nama':<20} | {'No HP':<15}\n")
    list_box.insert(gui.END, "-" * 50 + "\n")
    for i in range(len(id_pegawai)):
        list_box.insert(gui.END, f"{id_pegawai[i]}:<10 | {nama[i]}:<20 | {nomor_hp[i]}:<15}\n")
list_box.config(state="disabled")

# === function CRUD dengan generate input field ===
def create():
    clear_input_frame()
    gui.Label(frame_input, text="Masukkan ID Pegawai:").pack()
    entry_id = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_id.pack()

    gui.Label(frame_input, text="Masukkan Nama Pegawai:").pack()
    entry_nama = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_nama.pack()

    gui.Label(frame_input, text="Masukkan Nomor HP Pegawai:").pack()
    entry_hp = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_hp.pack()

#function untuk append data
def save():
    id_pegawai.append(entry_id.get())
    nama.append(entry_nama.get())
    nomor_hp.append(entry_hp.get())
    show_output(f"Data pegawai '{entry_nama.get()}' berhasil ditambahkan.")
    clear_input_frame()
    refresh_list()

    gui.Button(frame_input, text="Simpan", command=save).pack(pady=5)

def read():
    clear_input_frame()
    gui.Label(frame_input, text="Masukkan ID Pegawai yang ingin dicari:").pack()
    entry_id = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_id.pack()

def find():
    id_search = entry_id.get()
    if id_search in id_pegawai:
        i = id_pegawai.index(id_search)
        result = (f"ID: {id_pegawai[i]}\n"
                  f"Nama: {nama[i]}\n"
                  f"Nomor HP: {nomor_hp[i]}")
    else:
        result = "Error: Pegawai tidak ditemukan"
    show_output(result)
    clear_input_frame()

    gui.Button(frame_input, text="Cari", command=find).pack(pady=5)

def update():
    clear_input_frame()
    gui.Label(frame_input, text="Masukkan ID Pegawai yang akan diubah:").pack()
    entry_id = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_id.pack()

def edit():

```

```

id_search = entry_id.get()
if id_search in id_pegawai:
    index = id_pegawai.index(id_search)
    clear_input_frame()
    gui.Label(frame_input, text="ID Baru:").pack()
    entry_new_id = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_new_id.pack()
    gui.Label(frame_input, text="Nama Baru:").pack()
    entry_new_nama = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_new_nama.pack()
    gui.Label(frame_input, text="Nomor HP Baru:").pack()
    entry_new_hp = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_new_hp.pack()

def save_update():
    id_pegawai[index] = entry_new_id.get()
    nama[index] = entry_new_nama.get()
    nomor_hp[index] = entry_new_hp.get()
    show_output(f"Data pegawai '{id_search}' berhasil diupdate.")
    clear_input_frame()
    refresh_list()

    gui.Button(frame_input, text="Simpan Perubahan", command=save_update).pack(pady=5)
else:
    show_output("Error: Pegawai tidak ditemukan")
    clear_input_frame()

gui.Button(frame_input, text="Lanjut", command=edit).pack(pady=5)

def delete():
    clear_input_frame()
    gui.Label(frame_input, text="Masukkan ID Pegawai yang akan dihapus:").pack()
    entry_id = gui.Entry(frame_input, width=30)
    entry_id.pack()

def remove():
    id_search = entry_id.get()
    if id_search in id_pegawai:
        index = id_pegawai.index(id_search)
        id_pegawai.pop(index)
        nama.pop(index)
        nomor_hp.pop(index)
        show_output(f"Data pegawai '{id_search}' telah dihapus.")
        refresh_list()
    else:
        show_output("Error: Pegawai tidak ditemukan")
        clear_input_frame()

    gui.Button(frame_input, text="Hapus", command=remove).pack(pady=5)

# === tombol menu CRUD ===
gui.Label(frame_menu, text="Menu CRUD Pegawai", font=("Arial", 14, "bold")).pack(pady=5)
gui.Button(frame_menu, text="Create", width=10, command=create).pack(side="left", padx=5)
gui.Button(frame_menu, text="Read", width=10, command=read).pack(side="left", padx=5)
gui.Button(frame_menu, text="Update", width=10, command=update).pack(side="left", padx=5)
gui.Button(frame_menu, text="Delete", width=10, command=delete).pack(side="left", padx=5)

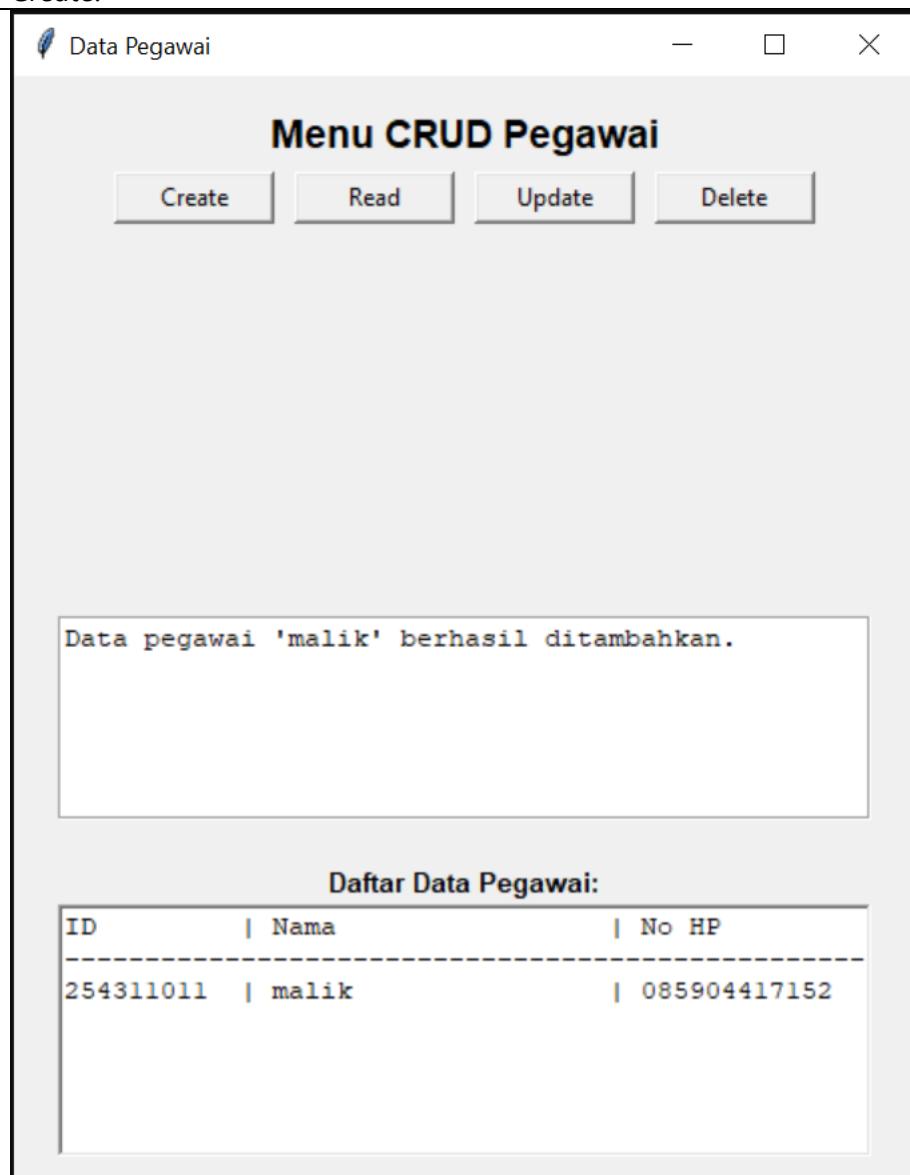
# refresh field untuk menampilkan list data pegawai
refresh_list()

root.mainloop()

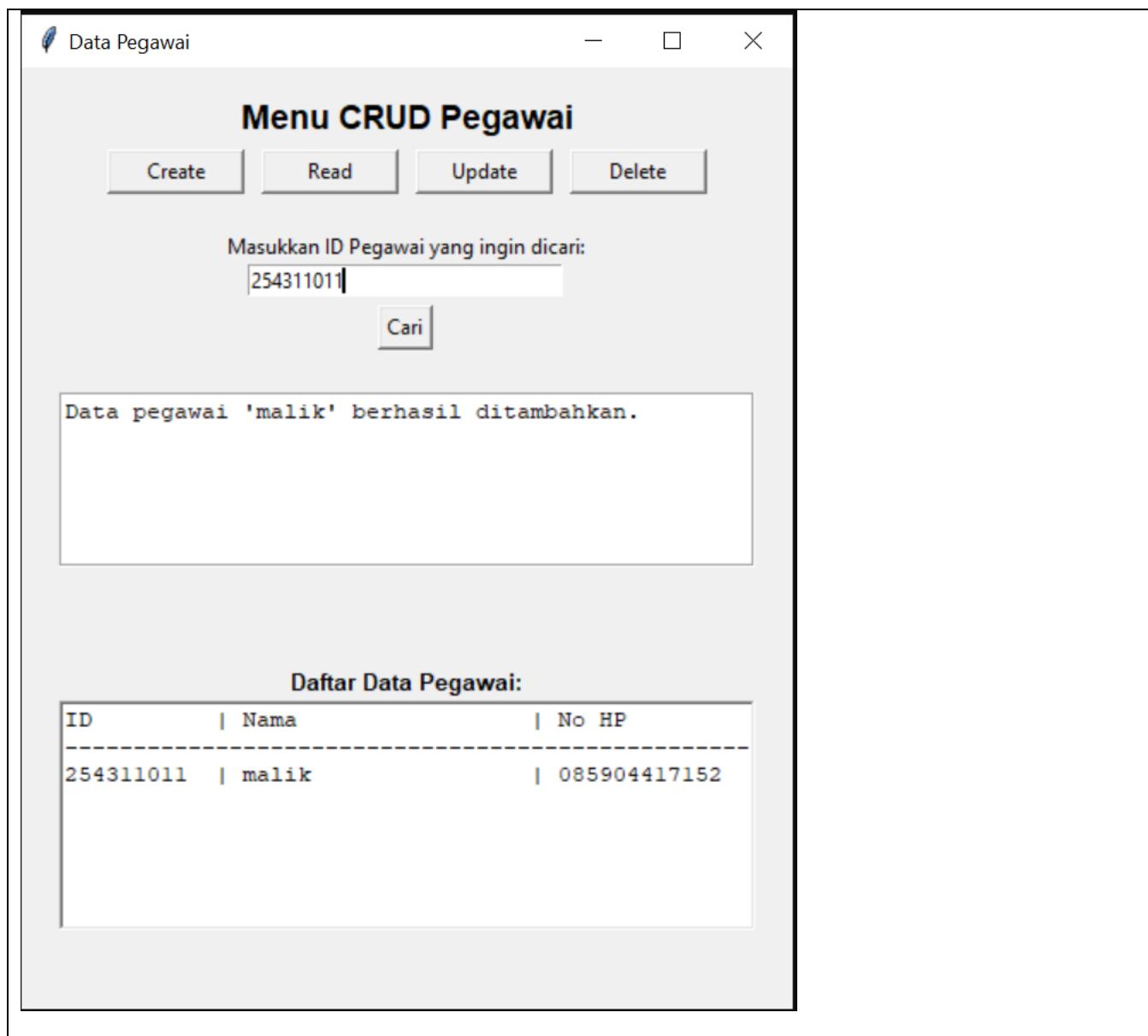
```

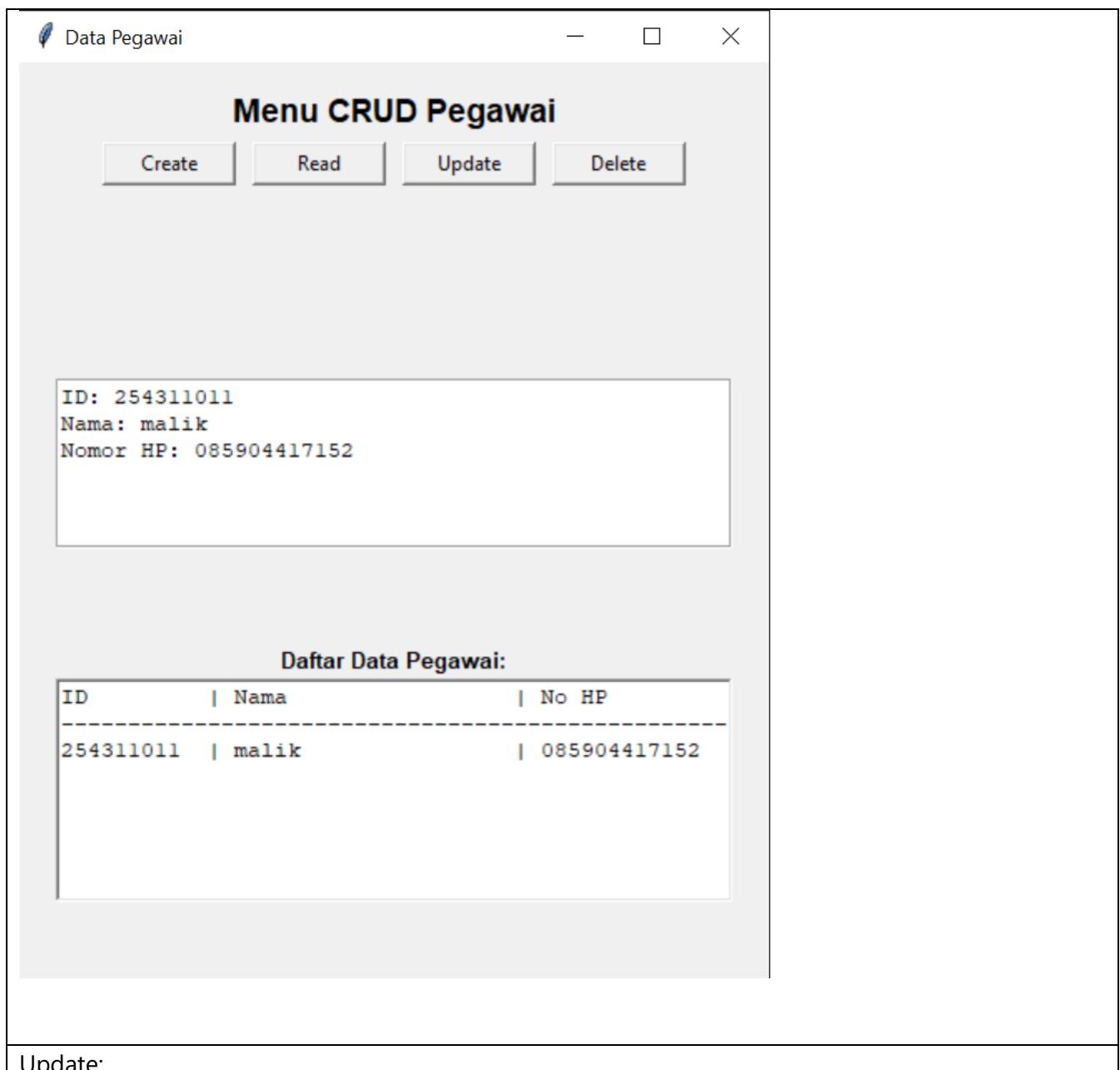
Hasil:

Create:



Read:





Data Pegawai

Menu CRUD Pegawai

Create Read Update Delete

Masukkan ID Pegawai yang akan diubah:
254311011

Lanjut

ID: 254311011
Nama: malik
Nomor HP: 085904417152

Daftar Data Pegawai:

ID	Nama	No HP
254311011	malik	085904417152

Data Pegawai

Menu CRUD Pegawai

Create Read Update Delete

ID Baru:
254311011

Nama Baru:
malik fajar

Nomor HP Baru:
085904417152

Simpan Perubahan

ID: 254311011
Nama: malik
Nomor HP: 085904417152

Daftar Data Pegawai:

ID	Nama	No HP
254311011	malik	085904417152



Menu CRUD Pegawai

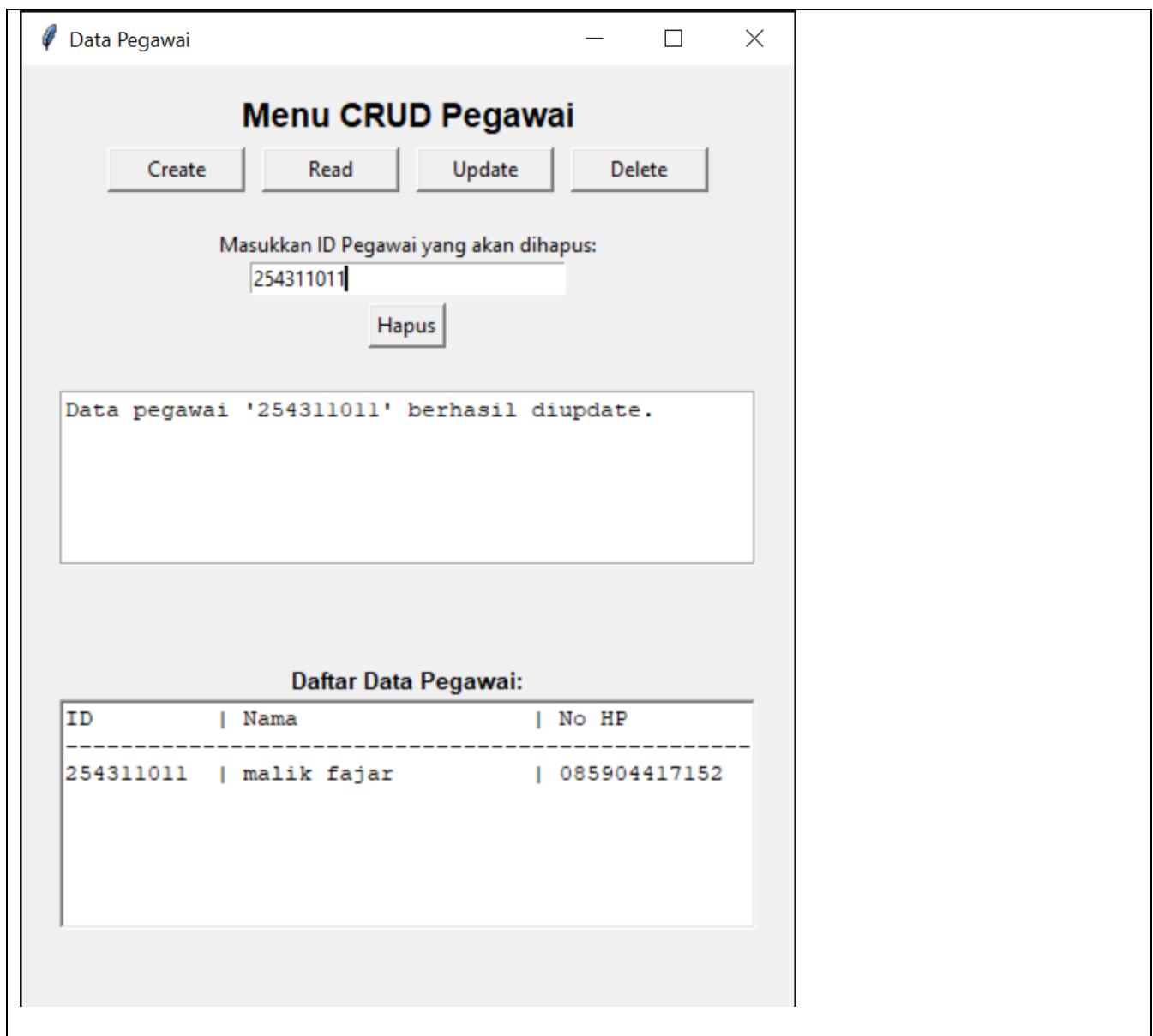
[Create](#)[Read](#)[Update](#)[Delete](#)

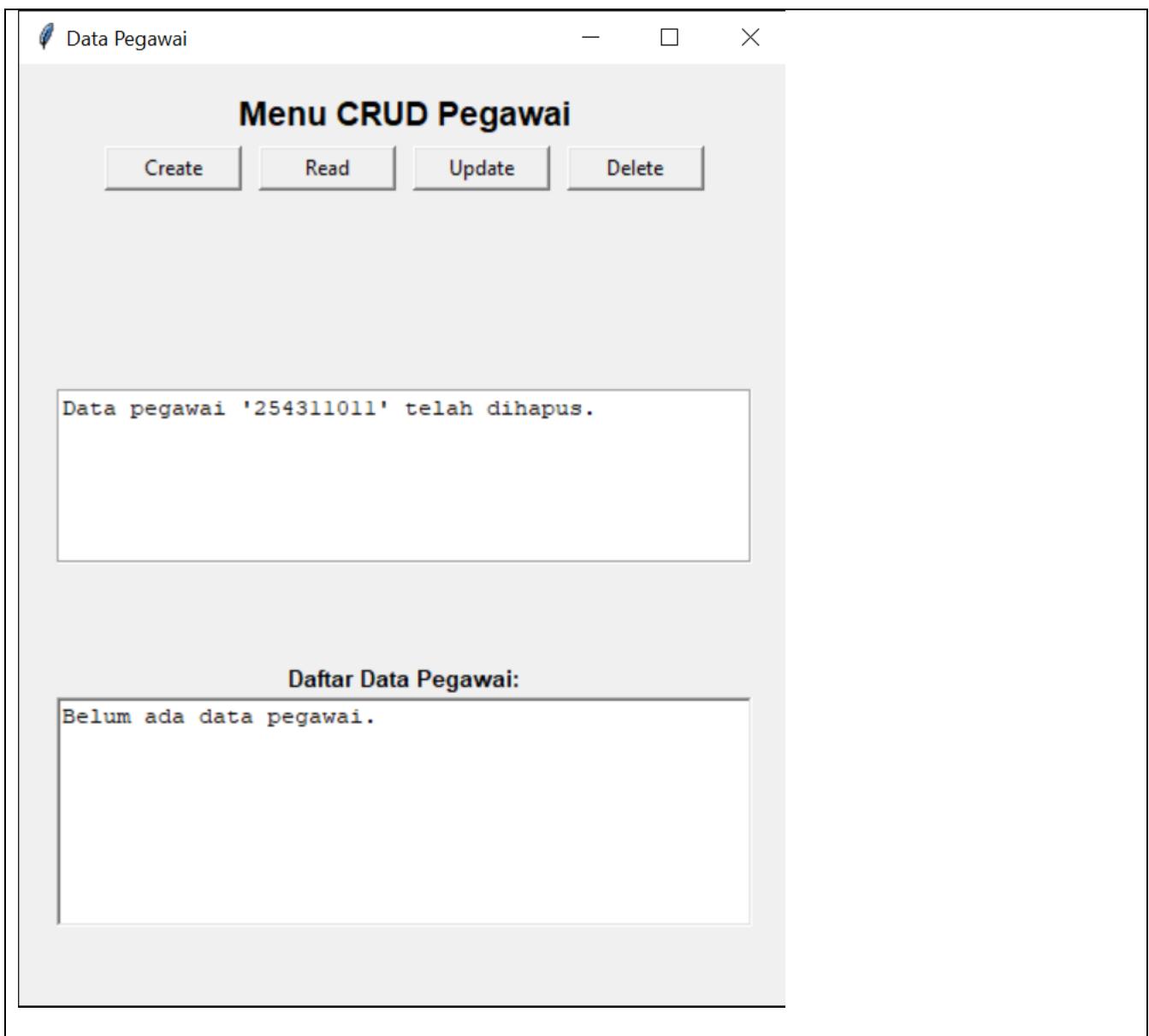
Data pegawai '254311011' berhasil diupdate.

Daftar Data Pegawai:

ID	Nama	No HP
<hr/>		
254311011	malik fajar	085904417152

Delete:





Nomor 2: Dictionary

```
import tkinter as tk
from tkinter import messagebox

# Dictionary utama untuk menyimpan data pegawai
data_pegawai = {
    "id_pegawai": [],
    "nama": [],
    "no_hp": []
}

# Function untuk menampilkan daftar pegawai di field daftar data pegawai
def refresh_list():
    list_box.delete("1.0", tk.END)
    for i in range(len(data_pegawai["id_pegawai"])):
        list_box.insert(tk.END, f"ID: {data_pegawai['id_pegawai'][i]} | "
                             f"Nama: {data_pegawai['nama'][i]} | "
                             f"Telp: {data_pegawai['no_hp'][i]}\n")

# Function untuk menghapus frame input lama
def clear_input_frame():


```

```

for widget in input_frame.winfo_children():
    widget.destroy()

# CREATE
def create_gui():
    clear_input_frame()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan ID Pegawai:").pack()
    id_entry = tk.Entry(input_frame)
    id_entry.pack()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan Nama Pegawai:").pack()
    nama_entry = tk.Entry(input_frame)
    nama_entry.pack()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan Telepon Pegawai:").pack()
    hp_entry = tk.Entry(input_frame)
    hp_entry.pack()

def submit():
    data_pegawai["id_pegawai"].append(id_entry.get())
    data_pegawai["nama"].append(nama_entry.get())
    data_pegawai["no_hp"].append(hp_entry.get())
    messagebox.showinfo("Sukses", "Data pegawai berhasil ditambahkan!")
    clear_input_frame()
    refresh_list()

tk.Button(input_frame, text="Submit", command=submit).pack(pady=5)

# READ
def read_gui():
    clear_input_frame()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan ID Pegawai yang ingin dicari:").pack()
    id_entry = tk.Entry(input_frame)
    id_entry.pack()

    def submit():
        idx = id_entry.get()
        if idx in data_pegawai["id_pegawai"]:
            index_search = data_pegawai["id_pegawai"].index(idx)
            result = f"ID: {data_pegawai['id_pegawai'][index_search]}\n"
            result += f"Nama: {data_pegawai['nama'][index_search]}\n"
            result += f"No HP: {data_pegawai['no_hp'][index_search]}"
            output_box.delete("1.0", tk.END)
            output_box.insert(tk.END, result)
        else:
            output_box.delete("1.0", tk.END)
            output_box.insert(tk.END, "Error: Pegawai tidak ditemukan")

    tk.Button(input_frame, text="Cari", command=submit).pack(pady=5)

# UPDATE
def update_gui():
    clear_input_frame()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan ID Pegawai yang ingin diubah:").pack()
    id_entry = tk.Entry(input_frame)
    id_entry.pack()

```

```

tk.Label(input_frame, text="Masukkan ID Baru:").pack()
id_new_entry = tk.Entry(input_frame)
id_new_entry.pack()

tk.Label(input_frame, text="Masukkan Nama Baru:").pack()
nama_new_entry = tk.Entry(input_frame)
nama_new_entry.pack()

tk.Label(input_frame, text="Masukkan Telepon Baru:").pack()
hp_new_entry = tk.Entry(input_frame)
hp_new_entry.pack()

def submit():
    idx = id_entry.get()
    if idx in data_pegawai["id_pegawai"]:
        index_search = data_pegawai["id_pegawai"].index(idx)
        data_pegawai["id_pegawai"][index_search] = id_new_entry.get()
        data_pegawai["nama"][index_search] = nama_new_entry.get()
        data_pegawai["no_hp"][index_search] = hp_new_entry.get()
        messagebox.showinfo("Sukses", "Data pegawai berhasil diubah!")
        clear_input_frame()
        refresh_list()
    else:
        messagebox.showerror("Error", "Pegawai tidak ditemukan")

tk.Button(input_frame, text="Submit", command=submit).pack(pady=5)

# DELETE
def delete_gui():
    clear_input_frame()

    tk.Label(input_frame, text="Masukkan ID Pegawai yang ingin dihapus:").pack()
    id_entry = tk.Entry(input_frame)
    id_entry.pack()

    def submit():
        idx = id_entry.get()
        if idx in data_pegawai["id_pegawai"]:
            index_search = data_pegawai["id_pegawai"].index(idx)
            data_pegawai["id_pegawai"].pop(index_search)
            data_pegawai["nama"].pop(index_search)
            data_pegawai["no_hp"].pop(index_search)
            messagebox.showinfo("Sukses", "Data pegawai berhasil dihapus!")
            clear_input_frame()
            refresh_list()
        else:
            messagebox.showerror("Error", "Pegawai tidak ditemukan")

    tk.Button(input_frame, text="Hapus", command=submit).pack(pady=5)

# Window utama
window = tk.Tk()
window.title("Data Pegawai menggunakan Dictionary")
window.geometry("700x500")

# Tombol CRUD
button_frame = tk.Frame(window)
button_frame.pack(pady=10)

tk.Button(button_frame, text="Create", command=create_gui, width=10).pack(side=tk.LEFT, padx=5)
tk.Button(button_frame, text="Read", command=read_gui, width=10).pack(side=tk.LEFT, padx=5)

```

```

tk.Button(button_frame, text="Update", command=update_gui, width=10).pack(side=tk.LEFT, padx=5)
tk.Button(button_frame, text="Delete", command=delete_gui, width=10).pack(side=tk.LEFT, padx=5)

# Frame input
input_frame = tk.Frame(window)
input_frame.pack(pady=10)

# field output
output_box = tk.Text(window, height=6, width=70, relief="solid", borderwidth=1)
output_box.pack(pady=5)

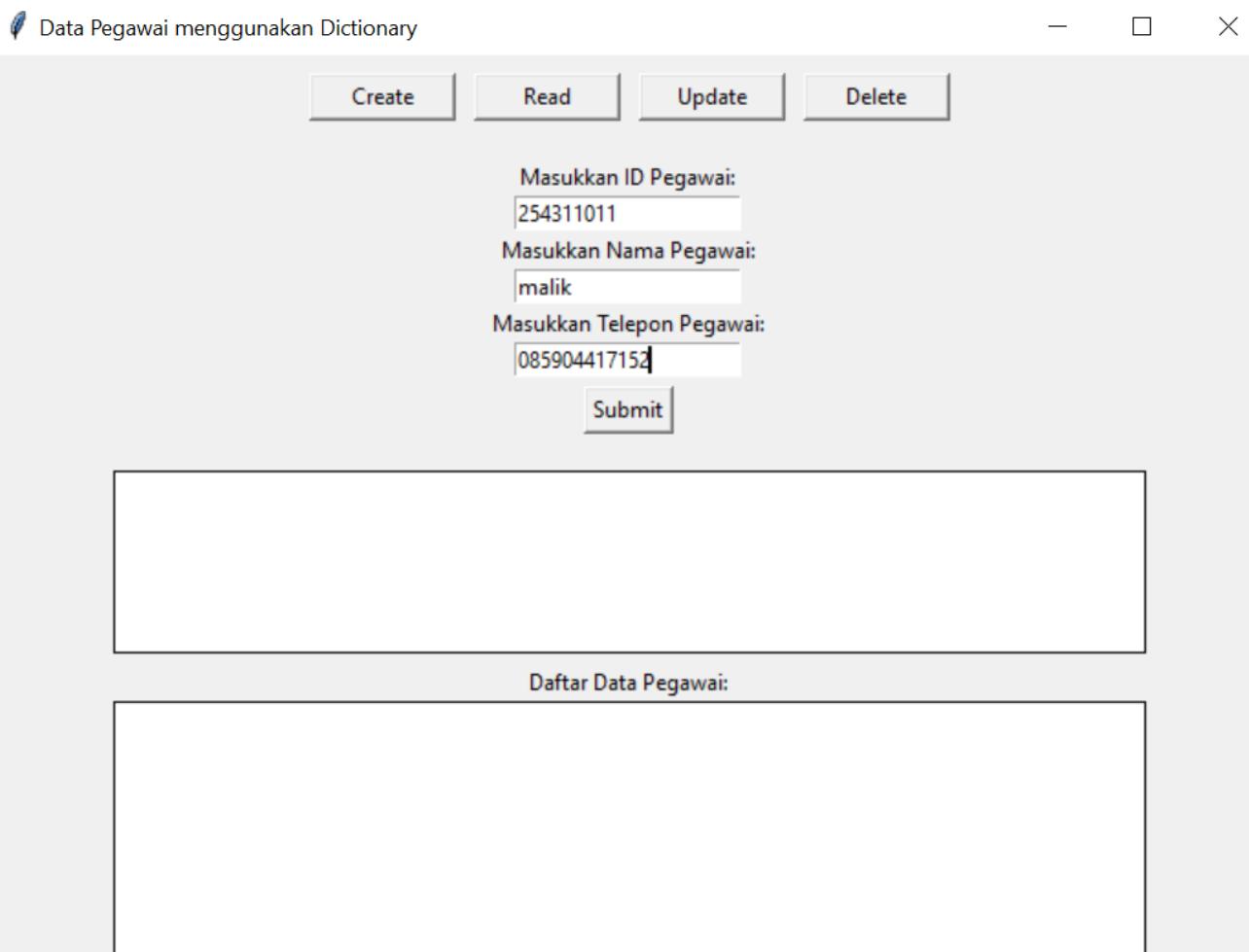
# Field daftar data pegawai
tk.Label(window, text="Daftar Data Pegawai:").pack()
list_box = tk.Text(window, height=10, width=70, relief="solid", borderwidth=1)
list_box.pack()

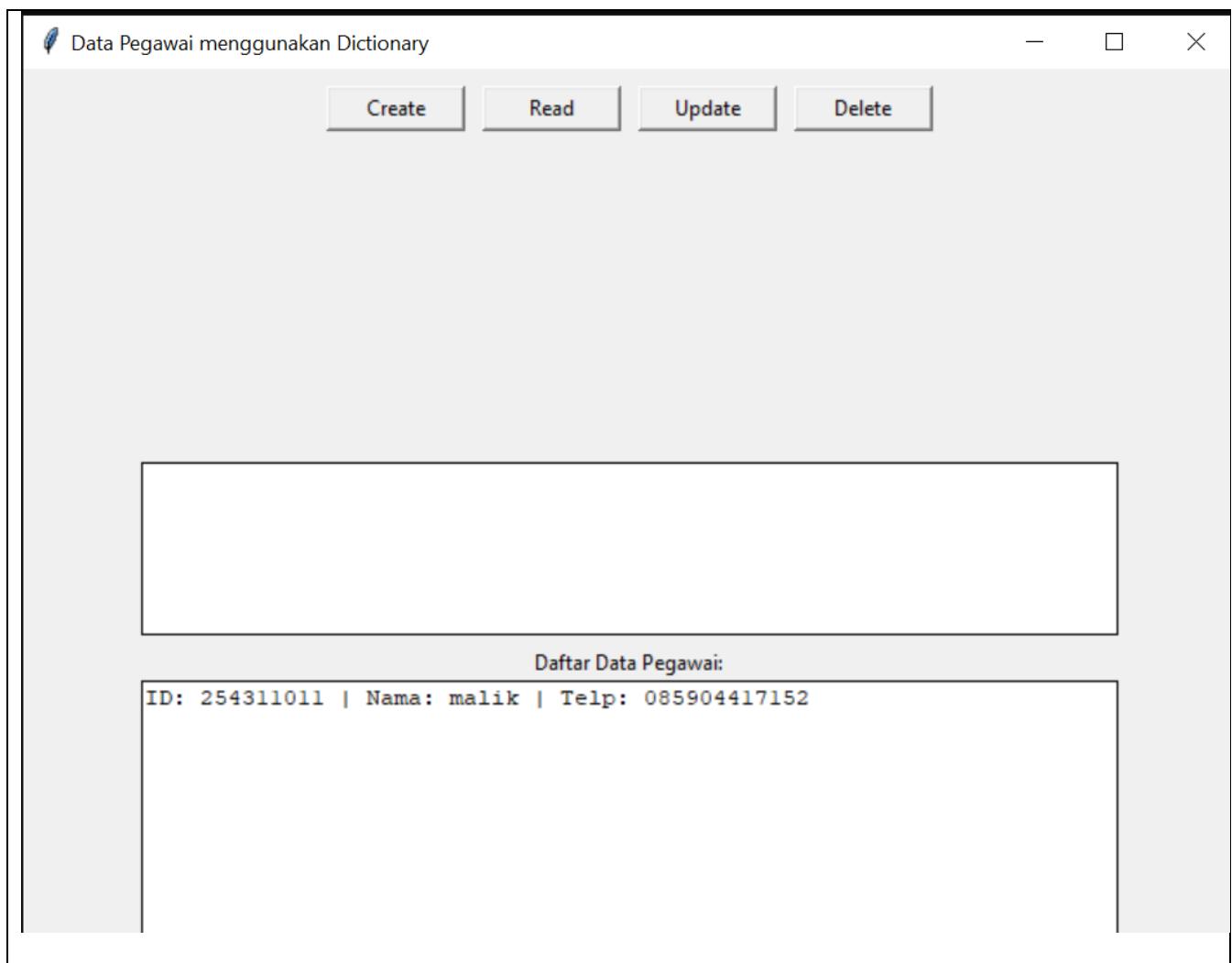
# Start program GUI
window.mainloop()

```

Hasil:

Create:







Create

Read

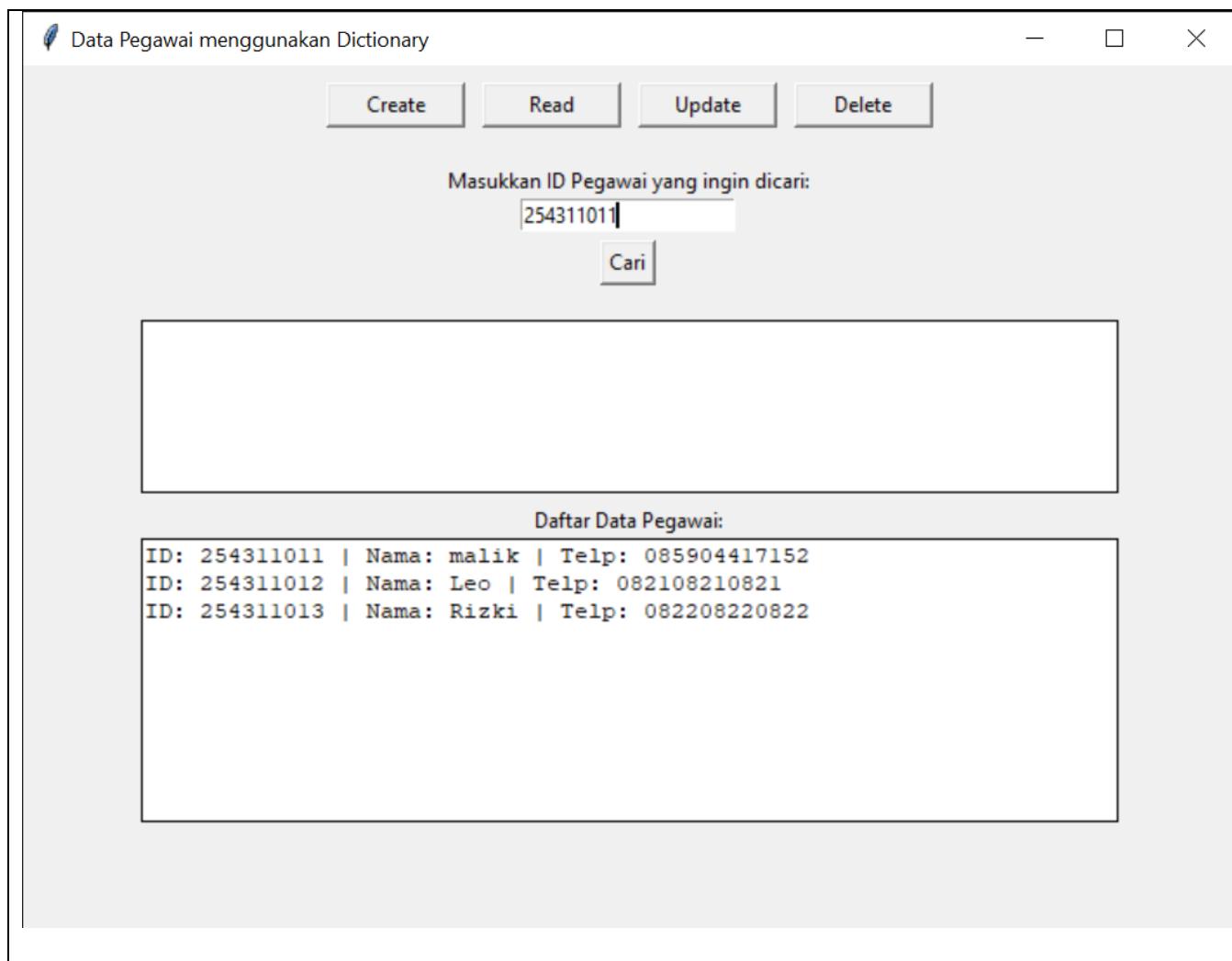
Update

Delete

Daftar Data Pegawai:

```
ID: 254311011 | Nama: malik | Telp: 085904417152
ID: 254311012 | Nama: Leo | Telp: 082108210821
ID: 254311013 | Nama: Rizki | Telp: 082208220822
```

Read:



Data Pegawai menggunakan Dictionary

Create Read Update Delete

Masukkan ID Pegawai yang ingin dicari:

254311011

Cari

ID: 254311011
Nama: malik
No HP: 085904417152

Daftar Data Pegawai:

ID: 254311011 | Nama: malik | Telp: 085904417152
ID: 254311012 | Nama: Leo | Telp: 082108210821
ID: 254311013 | Nama: Rizki | Telp: 082208220822

Update:

Data Pegawai menggunakan Dictionary

— □ ×

Create Read Update Delete

Masukkan ID Pegawai yang ingin diubah:
254311012

Masukkan ID Baru:
254311012

Masukkan Nama Baru:
Leo Rhamanata

Masukkan Telepon Baru:
082108210821

Submit

ID: 254311011
Nama: malik
No HP: 085904417152

Daftar Data Pegawai:

ID: 254311011 | Nama: malik | Telp: 085904417152
ID: 254311012 | Nama: Leo | Telp: 082108210821
ID: 254311013 | Nama: Rizki | Telp: 082208220822



Create

Read

Update

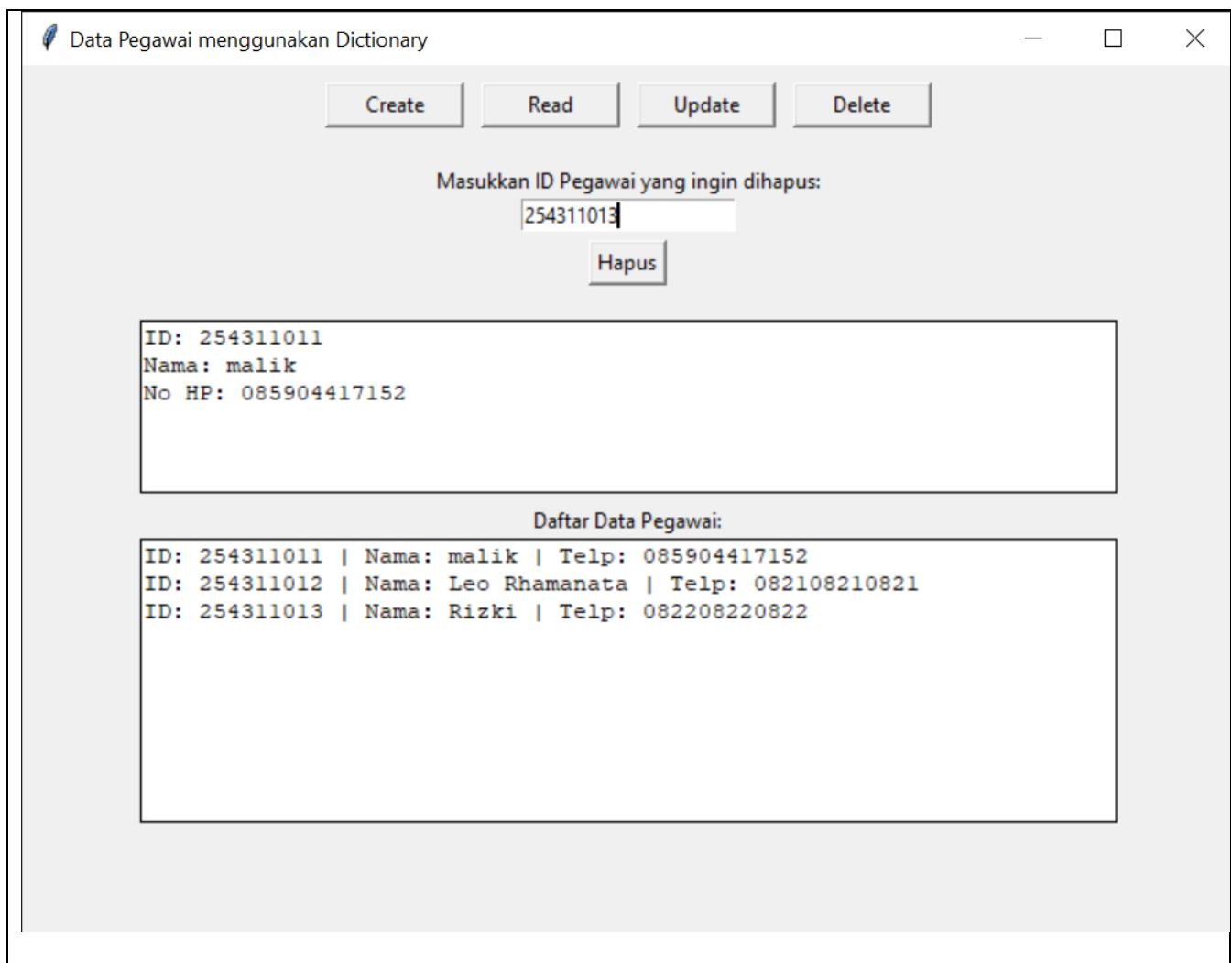
Delete

```
ID: 254311011
Nama: malik
No HP: 085904417152
```

Daftar Data Pegawai:

```
ID: 254311011 | Nama: malik | Telp: 085904417152
ID: 254311012 | Nama: Leo Rhamanata | Telp: 082108210821
ID: 254311013 | Nama: Rizki | Telp: 082208220822
```

Delete:





Create

Read

Update

Delete

```
ID: 254311011
Nama: malik
No HP: 085904417152
```

Daftar Data Pegawai:

```
ID: 254311011 | Nama: malik | Telp: 085904417152
ID: 254311012 | Nama: Leo Rhamanata | Telp: 082108210821
```