



APLIKASI KONVERSI BERBASIS WINDOWS MENGUNAKAN PYTHON-TKINTER

PEMROGRAMAN BERORIENTASI OBYEK

Dosen Pengampu
FREDDY WICAKSONO S.KOM, M.KOM
Disusun oleh
IBNU HASAN 220510010

D3/TF22A TEKNIK INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH CIREBON

KATA PENGANTAR

Dalam upaya untuk memudahkan proses menghitung suhu celcius ke Fahrenheit, pemanfaatan teknologi informasi menjadi semakin penting. Artiker ini dibuat dengan tema implementasi suhu celcius ke Fahrenheit menggunakan modul Tkinter pada bahasa pemrograman Python. Disini saya menjelaskan secara ringkas bagaimana membuat program konversi suhu celcius ke Fahrenheit secara visual. Melalui penerapan teknologi informasi yang efisien, diharapkan artikel ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kontribusi teknologi informasi dalam melakukan konversi suhu celcius ke fahrenheit dengan cepat dan akurat.

Cirebon, 26 November 2023

Ibnu hasan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	1
1.3 Tujuan	1
BAB II.....	2
PEMBAHASAN	2
2.1 Pengertian Tkinter-python	3
2.2 Cara Install Tkinter-python.....	3
2.3 Membuat Jendela Program	4
2.4 Membuat Elemen Dasar ke Layar.....	5
2.5 Menambahkan Fungsi ke Tombol	6
2.6 Full Code dan Output Program	8
BAB III	12
PENUTUP.....	12
3. Kesimpulan	12

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

pembuatan aplikasi konversi suhu berbasis Windows menggunakan Tkinter dapat bervariasi tergantung pada kebutuhan pengembang atau pengguna.

Kemudahan Penggunaan: Tkinter menyediakan antarmuka pengguna grafis (GUI) yang mudah digunakan untuk aplikasi Windows. Dengan menggunakan Tkinter, pengembang dapat membuat antarmuka yang ramah pengguna untuk konversi suhu tanpa perlu pengetahuan mendalam tentang desain GUI.

Kebutuhan Spesifik Pengguna: Aplikasi konversi suhu bisa berguna bagi pengguna yang sering bekerja dengan berbagai satuan suhu. Pembuatan aplikasi ini bertujuan menyediakan alat yang cepat dan mudah digunakan untuk melakukan konversi tanpa perlu mengandalkan perhitungan manual.

1.2 Rumusan masalah

1. Apakah pengguna sering mengalami kesulitan atau ketidaknyamanan dalam melakukan konversi suhu secara manual?
2. Bagaimana pengguna dapat melakukan konversi dengan cara yang paling efisien?

1.3 Tujuan

1. **Kemudahan Pengguna:** Aplikasi konversi suhu dirancang untuk memberikan pengguna kemudahan dalam mengonversi suhu tanpa harus melakukan perhitungan manual yang rumit. Dengan menggunakan aplikasi ini, pengguna dapat dengan cepat dan mudah mengubah nilai suhu dari satu satuan ke satuan lainnya.
2. **Akurasi:** Aplikasi ini dirancang untuk memberikan hasil yang akurat dan konsisten dalam konversi suhu
3. **Akurasi:** Aplikasi ini dirancang untuk memberikan hasil yang akurat dan konsisten dalam konversi suhu

BAB II PEMBAHASAN

2.1 Pengertian Tkinter-Python

'tkinter' adalah modul bawaan standar (built-in) dari Python yang digunakan untuk membuat antarmuka pengguna grafis (GUI). Nama tkinter sendiri berasal dari "Tk interface" karena modul ini menyediakan antarmuka Python untuk toolkit GUI Tkinter yang dibuat dengan bahasa pemrograman Tcl/Tk.

Beberapa konsep utama yang terkait dengan tkinter:

Antarmuka Pengguna Grafis (GUI): Tkinter digunakan untuk membuat aplikasi dengan antarmuka pengguna grafis. Ini memungkinkan pengguna berinteraksi dengan program melalui elemen-elemen seperti tombol, jendela, label, entri teks, dan lainnya.

Widget: Dalam tkinter, elemen-elemen antarmuka pengguna disebut sebagai "widget". Contoh widget termasuk tombol, kotak teks, dan jendela. Anda dapat membuat, mengonfigurasi, dan mengelola widget-widget ini menggunakan Tkinter.

Event-Driven Programming: Tkinter menggunakan paradigma pemrograman berbasis peristiwa (event-driven). Ini berarti program menunggu peristiwa (seperti klik mouse atau tekanan tombol) dan meresponsnya dengan menjalankan fungsi atau kode tertentu.

Mainloop: Tkinter menggunakan siklus utama yang disebut "mainloop". Mainloop adalah loop tak terbatas yang menunggu peristiwa, meresponsnya, dan menjalankan kode yang diperlukan. Proses ini memungkinkan aplikasi GUI untuk tetap responsif dan berinteraksi dengan pengguna.

2.2 Cara Install Tkinter Python

Untuk menginstal Tkinter, kita memerlukan Python yang sudah diinstal sebelumnya. Tkinter sebenarnya muncul saat kita menginstal Python. Saat menginstal Python, kita perlu mencentang kotak `td/tk` dan `IDLE`. Ini akan menginstal tkinter dan kita tidak perlu menginstalnya secara terpisah.

Namun, jika kita melewatkan instalasi Tkinter saat menginstal Python, kita bisa melakukannya nanti menggunakan perintah `pip`.

Step 1 - Pastikan Python dan pip sudah diinstal sebelumnya di sistem Anda
Ketik perintah berikut di command prompt untuk memeriksa apakah python dan pip diinstal pada sistem Anda.

Untuk memeriksa Python

```
python --version
```

Jika python berhasil diinstal, versi python yang diinstal pada sistem Anda akan ditampilkan.

Untuk memeriksa pip

pip -V

Versi pip akan ditampilkan, jika berhasil diinstal pada sistem Anda.

Langkah 2 - Instal Tkinter

Tkinter dapat diinstal menggunakan pip. Perintah berikut dijalankan di command prompt untuk menginstal Tkinter.

2.3 Membuat Konverter Celsius ke Fahrenheit menggunakan Tkinter

Langkah 1: Membuat jendela

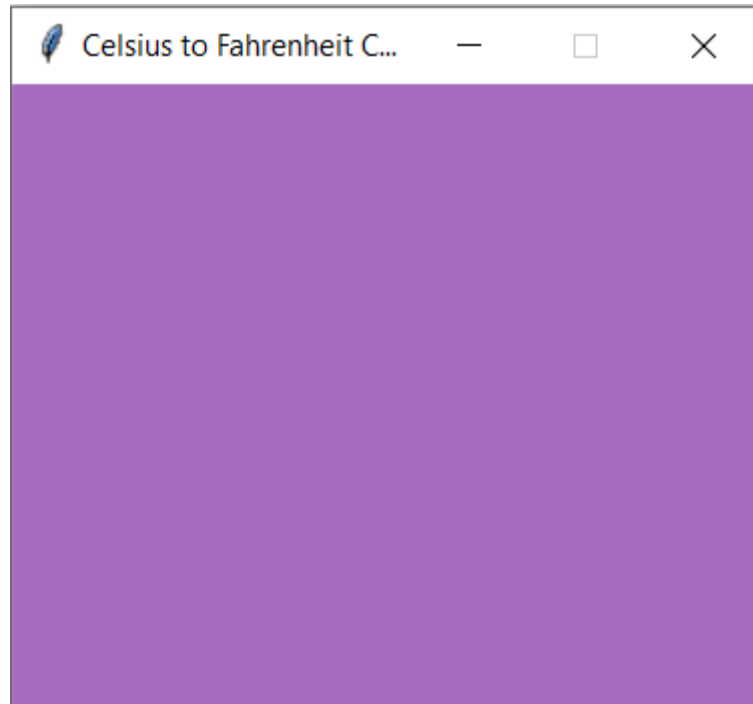
Sebelum kita mulai dengan bagian utama proyek kita harus membuat jendela kosong yang disesuaikan. Kode yang sama ditunjukkan di bawah ini:

```
1import tkinter as tk
2window = tk.Tk()
3window.geometry("300x250")
4window.config(bg="#A569BD")
5window.resizable(width=False,height=False)
6window.title('Celsius to Fahrenheit Converter!')
```

Kita memastikan untuk melakukan hal-hal berikut pada langkah ini:

1. Impor tkintermodul
2. Membuat objek jendela dan mengatur dimensi serta warna latar belakang jendela
3. Tetapkan atribut yang dapat diubah ukurannya sebagai salah satu untuk memastikan dimensi yang disebutkan tetap.
4. Mengatur judul aplikasi

Hasil dari kode yang disebutkan di atas adalah sebagai berikut:



2.4 Membuat Elemen Dasar ke Layar

Langkah 2: Menambahkan elemen dasar ke layar

Elemen dasar yang digunakan untuk aplikasi seperti tercantum di bawah ini:

1. Dua Label: Informasi tentang aplikasi
2. Kotak entri: Ambil masukan nilai suhu
3. Button_1: Untuk mengubah suhu ke Fahrenheit
4. Text Box: Untuk menampilkan hasil konversi suhu
5. Button_2: Untuk keluar dari aplikasi

Kode untuk menambahkan semua elemen ditunjukkan di bawah ini:

```
l1 = tk.Label(window,text="Celsius to Fahrenheit Converter",font=("Arial", 15),fg="white",bg="black")
l2= tk.Label(window,text="Enter temperature in Celsius: ",font=("Arial",
10,"bold"),fg="white",bg="#A569BD")
l3= tk.Label(window,text="Temperature in Fahrenheit is: ",font=("Arial",
10,"bold"),fg="white",bg="#A569BD")

empty_l1 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
empty_l2 = tk.Label(window,bg="#A569BD")

e1= tk.Entry(window,font=('Arial',10))

btn1 = tk.Button(window,text="Convert to Fahrenheit!",font=("Arial", 10))
btn2 = tk.Button(window,text="Exit application",font=("Arial", 10))

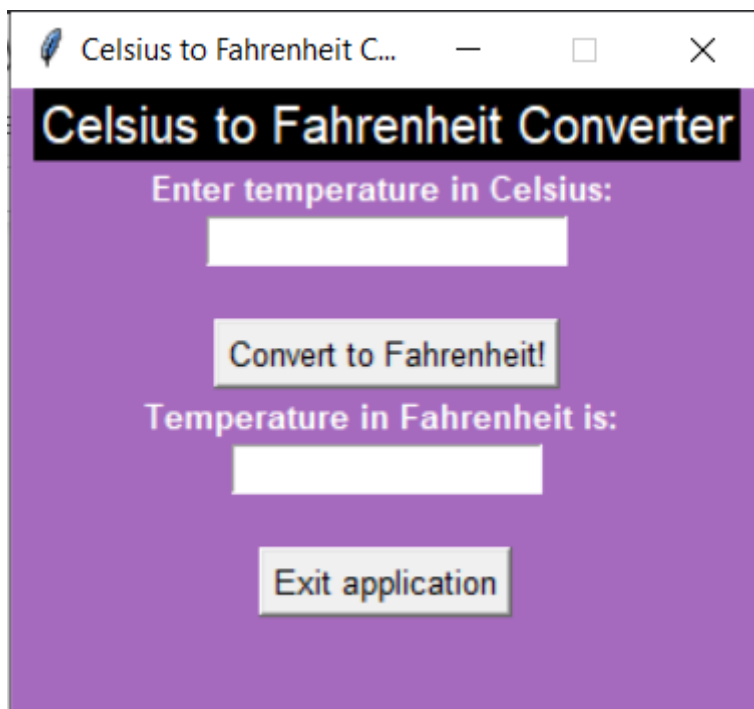
t1=tk.Text(window,state="disabled",width=15,height=0)
```

Selain semua elemen yang disebutkan, kami memastikan kami memiliki beberapa **label kosong** untuk menambahkan baris baru di antara dua elemen.

Untuk menambahkan elemen pada layar kami menggunakan fungsi pack dan mengemas semua elemen dalam urutan tertentu. Kode pengepakan ditunjukkan di bawah ini:

```
1
2 l1.pack()
3 l2.pack()
4 e1.pack()
5 empty_l1.pack()
6 btn1.pack()
7 l3.pack()
8 t1.pack()
9 empty_l2.pack()
10 btn2.pack()
```

Outputnya terlihat seperti yang ditunjukkan di bawah ini:



2.5 Menambahkan Fungsi ke Tombol

Langkah 3: Menambahkan Fungsi ke Tombol

Tombol 1: Tombol Keluar dari Aplikasi

Mari kita buat tombol yang lebih sederhana terlebih dahulu untuk **keluar dari aplikasi**. Yang perlu kita lakukan hanyalah membuat fungsi yang akan menghancurkan jendela. Kode yang sama ditunjukkan di bawah ini:


```
1 def exit():  
2     window.destroy()
```

Untuk menjalankan fungsi pada klik tombol, kita menambahkan commandatribut pada tombol keluar aplikasi. Dan tambahkan perintah sebagai fungsi keluar.

Tombol 2: Tombol Konversi Suhu

Tombol kedua mengubah suhu menjadi '**Fahrenheit**' dan melakukan hal yang sama dengan langkah-langkah berikut:

1. Dapatkan suhu Celcius dari kotak masuk
2. Gunakan rumus untuk mengubah suhu yang diperoleh menjadi suhu Fahrenheit
3. Kosongkan kotak teks
4. Masukkan nilai suhu yang dihitung ke dalam kotak teks

Kode yang sama ditunjukkan di bawah ini:

```
1  def convert():  
2      c = int(e1.get())  
3      f = ((c*9)/(5))+32  
4      t1.config(state='normal')  
5      t1.delete('1.0', tk.END)  
6      t1.insert(tk.END,f)  
7      t1.config(state='disabled')
```

Untuk membuat fungsinya, dapat dieksekusi pada tombol klik tambahkan atribut perintah ke tombol konversi.

2.6 Full Code dan Output Program

Kode Lengkap Konverter Celcius ke Fahrenheit

```
1  def exit():
2      window.destroy()
3
4  def convert():
5      c = int(e1.get())
6      f = ((c*9)/(5))+32
7      t1.config(state='normal')
8      t1.delete('1.0', tk.END)
9      t1.insert(tk.END,f)
10     t1.config(state='disabled')
11
12     import tkinter as tk
13     window = tk.Tk()
14     window.geometry("300x250")
15     window.config(bg="#A569BD")
16     window.resizable(width=False,height=False)
17     window.title('Celsius to Fahrenheit Converter!')
18
19     l1 = tk.Label(window,text="Celsius to Fahrenheit Converter",font=("Arial", 15))
20     l2= tk.Label(window,text="Enter temperature in Celsius: ",font=("Arial", 10))
21     l3= tk.Label(window,text="Temperature in Fahrenheit is: ",font=("Arial", 10))
22
23     empty_l1 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
24     empty_l2 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
25
26     e1= tk.Entry(window,font=('Arial',10))
27
28     btn1 = tk.Button(window,text="Convert to Fahrenheit!",font=("Arial", 10),command=convert)
29     btn2 = tk.Button(window,text="Exit application",font=("Arial", 10),command=exit)
30
31     t1=tk.Text(window,state="disabled",width=15,height=0)
```

```

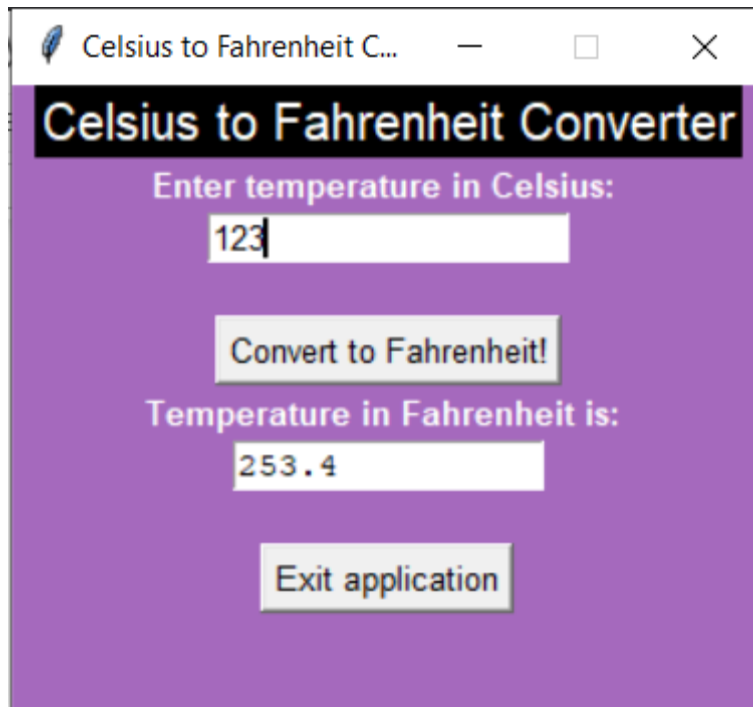
1  def exit():
2      window.destroy()
3
4  def convert():
5      c = int(e1.get())
6      f = ((c*9)/(5))+32
7      t1.config(state='normal')
8      t1.delete('1.0', tk.END)
9      t1.insert(tk.END,f)
10     t1.config(state='disabled')
11
12     import tkinter as tk
13     window = tk.Tk()
14     window.geometry("300x250")
15     window.config(bg="#A569BD")
16     window.resizable(width=False,height=False)
17     window.title('Celsius to Fahrenheit Converter!')
18
19     l1 = tk.Label(window,text="Celsius to Fahrenheit Converter",font=("Arial", 10))
20     l2= tk.Label(window,text="Enter temperature in Celsius: ",font=("Arial", 10,''))
21     l3= tk.Label(window,text="Temperature in Fahrenheit is: ",font=("Arial", 10,''))
22
23     empty_l1 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
24     empty_l2 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
25
26     e1= tk.Entry(window,font=('Arial',10))
27
28     btn1 = tk.Button(window,text="Convert to Fahrenheit!",font=("Arial", 10),command=convert)
29     btn2 = tk.Button(window,text="Exit application",font=("Arial", 10),command=exit)
30
31     t1=tk.Text(window,state="disabled",width=15,height=0)

```

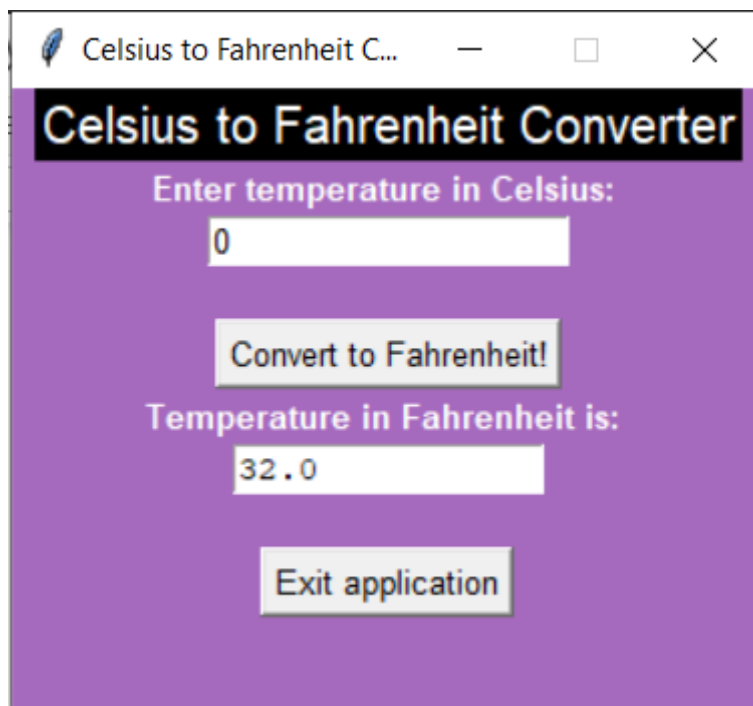
Contoh Keluaran

Aplikasi di atas diuji pada dua sampel pengujian dan hasilnya sempurna! Layar keluaran untuk kedua masukan ditunjukkan di bawah ini:

Keluaran1 C2F



Keluaran2 C2F



```

1  def exit():
2      window.destroy()
3
4  def convert():
5      c = int(e1.get())
6      f = ((c*9)/(5))+32
7      t1.config(state='normal')
8      t1.delete('1.0', tk.END)
9      t1.insert(tk.END,f)
10     t1.config(state='disabled')
11
12     import tkinter as tk
13     window = tk.Tk()
14     window.geometry("300x250")
15     window.config(bg="#A569BD")
16     window.resizable(width=False,height=False)
17     window.title('Celsius to Fahrenheit Converter!')
18
19     l1 = tk.Label(window,text="Celsius to Fahrenheit Converter",font=("Arial", 15))
20     l2= tk.Label(window,text="Enter temperature in Celsius: ",font=("Arial", 10,'normal'))
21     l3= tk.Label(window,text="Temperature in Fahrenheit is: ",font=("Arial", 10,'normal'))
22
23     empty_l1 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
24     empty_l2 = tk.Label(window,bg="#A569BD")
25
26     e1= tk.Entry(window,font=('Arial',10))
27
28     btn1 = tk.Button(window,text="Convert to Fahrenheit!",font=("Arial", 10),command=convert)
29     btn2 = tk.Button(window,text="Exit application",font=("Arial", 10),command=exit)
30
31     t1=tk.Text(window,state="disabled",width=15,height=0)

```

BAB III PENUTUP

3. KESIMPULAN

Dari penjelasan di atas dapat saya simpulkan bahwa agar lebih mudah mengonversi suhu, dan adanya aplikasi konversi suhu juga agar dapat mengonversi suhu menjadi lebih cepat, akurat dan efisien.