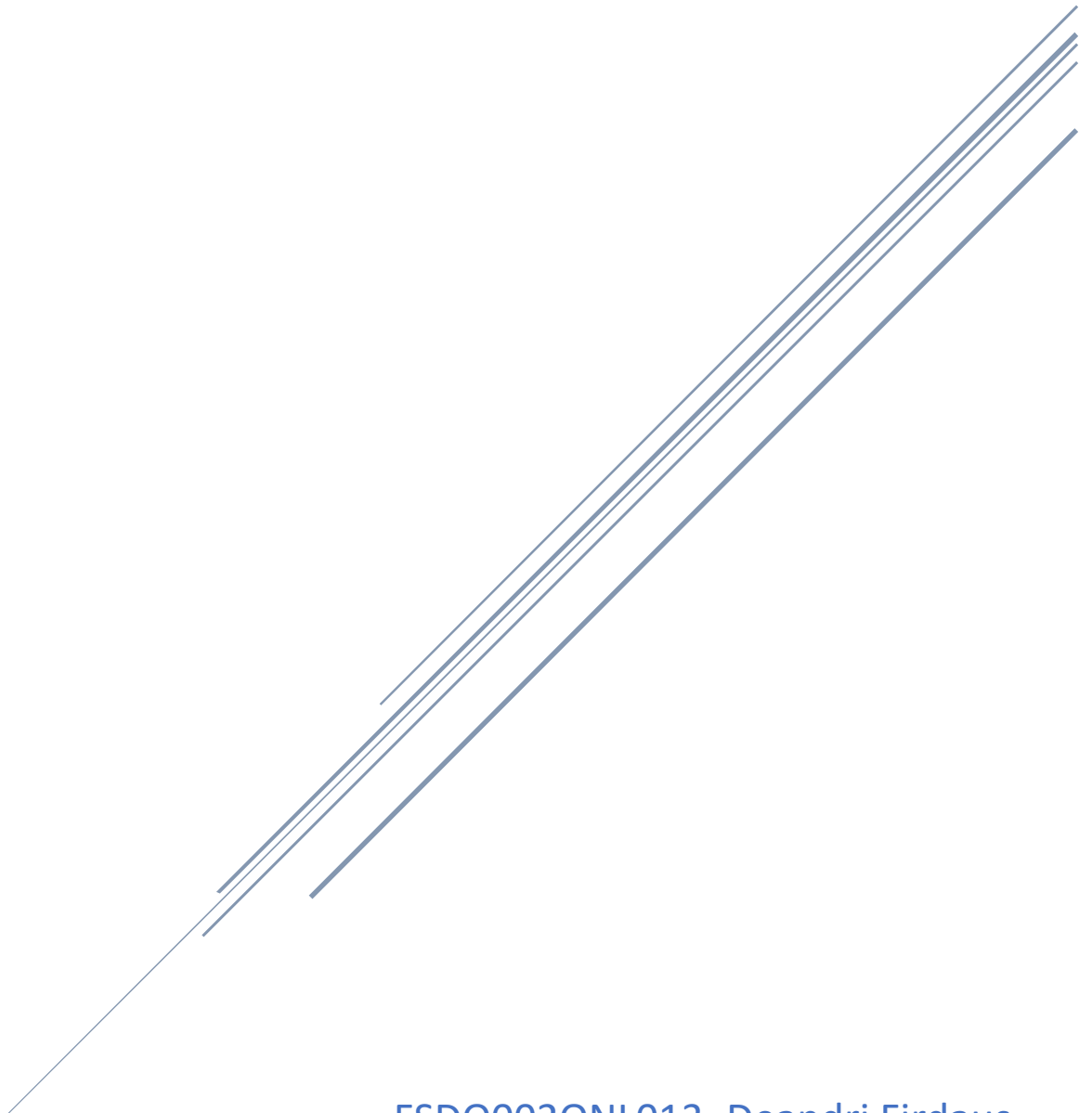


TEMPERATURE - PYTHON

Assignment 2



FSDO002ONL013_Deandri Firdaus
Hactiv8 Bootcamp OCBC NISP

1. Link dan Keterangan Assignment2

Beberapa link terkait Assignment2 adalah sebagai berikut:

- Assignment ini telah diupload seluruhnya ke GitHub.
- Link GitHub = https://github.com/henchhh/H8_2/blob/master/Assignments/Assignments2/013_h8ocbc_converter.py
- Link Sesi3 atau Sesi34 = https://github.com/henchhh/H8_2/tree/master/Day%2017/Sesi34
- Link Sesi4 atau Sesi35 = https://github.com/henchhh/H8_2/tree/master/Day%2017/Sesi35

2. Import dan Global Variable

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Melakukan import modul **os** dan **math**. Modul os dipakai untuk clear screen, sedangkan modul math digunakan untuk pemanggilan function **floor** yang nantinya akan dijelaskan di beberapa function selanjutnya.
- Melakukan deklarasi variabel **user** dan **pwd** beserta nilainya sebagai username dan password yang benar.
- Melakukan deklarasi variabel **opsiMenu** beserta nilainya yang berfungsi untuk pengecekan pilihan menu untuk user.

```
013_h8ocbc_converter.py M X
Assignments > Assignments2 > 013_h8ocbc_converter.py > menuUtama
1  import os
2  import math
3  # import string
4
5  user = 'dean'
6  pwd = 'dean123'
7  opsiMenu = ['No', 'N', 'no', 'n', 'yes', 'Yes', 'y', 'Y']
8
```

3. Main

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap aplikasi dijalankan.
- Memasukkan prompt untuk user memasukkan username dan password. Menu akan terbuka jika memasukkan **dean** sebagai **username** dan **dean123** sebagai **password**.
- Jika salah memasukkan username dan password, program akan berhenti atau menjalankan function **salahUserOrPass**.
- Jika benar memasukkan username dan password, program akan terus berjalan dengan menampilkan menu utama atau menjalankan function **menuUtama**.

```
263 if __name__ == "__main__":
264     os.system('cls')
265     username = input('Masukkan username (dean): ')
266     password = input('Masukkan password (dean123): ')
267     if (username==user and password==pwd):
268         menuUtama()
269     else:
270         salahUserOrPass()
```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
*****
*****

Username atau password yang Anda masukan salah!

*****
*****

Program akan ditutup
```

C:\Users\deand\Documents\OCBC-BATCH2-PYTHON-FLASK\h8ocbc-013-dean\Assignments\Assignments2>

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

```
Username dan password yang Anda masukan benar!

===== Selamat datang di program untuk Assignment 2 Python Flask =====

Menu Soal:
1. Kelvin ke Celcius dan Celcius ke Kelvin
2. Kelvin atau Celcius ke Fahrenheit
3. Fahrenheit ke Kelvin atau Celcius
4. About
5. Exit

Masukkan pilihan menu yang diinginkan (1 - 5): █
```

4. Function salahUserOrPass

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Beberapa function **print** sebagai informasi bahwa user telah memasukkan username dan password yang salah dan otomatis keluar dari aplikasi.
- Memanggil function **quit** yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

```
28 def salahUserOrPass():
29     os.system('cls')
30     print('\n*****')
31     print('*****')
32     print('\nUsername atau password yang Anda masukan salah!')
33     print('\n*****')
34     print('*****')
35     print('\n\t\t Program akan ditutup\n')
36     quit()
```

5. Menu Utama

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Menampilkan keterangan bahwa username dan password telah benar.
- Menggunakan perulangan **while True:** agar main menu dapat diulang-ulang hingga muncul prompt apakah ingin keluar dari menu utama atau tidak dengan memasukkan jawaban No, N, no, atau n.
- Memanggil function **templateMenuUtama** yang di dalamnya terdapat tampilan print untuk struktur menu utama.
- Memasukkan prompt input untuk user untuk memilih menu yang telah ditampilkan, yakni antara memasukkan angka 1 sampai angka 5 di keyboard yang nantinya nilainya akan dimasukkan ke variabel **inputMenu**.
- Menggunakan perulangan **while** selama user melakukan inputan selain angka 1, 2, 3, 4, dan 5 yang akan selalu menampilkan pilihan menu sampai user memasukkan pilihan yang benar.
- Jika user memasukkan input 1, maka akan memanggil function **tempKelvinCelcius**.
- Jika user memasukkan input 2, maka akan memanggil function **tempOthersToFahrenheit**.
- Jika user memasukkan input 3, maka akan memanggil function **tempFahrenheitToOthers**.

- Jika user memasukkan input 4, maka akan memanggil function **about**.
- Jika user memasukkan input 5, maka akan memanggil function **keluarProgram**.
- Memberikan prompt ke user mengenai apakah user ingin kembali ke menu utama atau tidak. Jika inputan No, N, no, atau n, maka program akan berhenti dan memanggil fungsi **keluarProgram**, sedangkan jika inputan adalah bagian dari list **opsiMenu**, yakni Yes, yes, Y, atau y, maka akan kembali ke menu utama.

```

228 def menuUtama():
229     ''' Menu Utama '''
230     os.system('cls')
231     print('Username dan password yang Anda masukkan benar!\n')
232     while True:
233         templateMenuUtama()
234         inputMenu = (input('\nMasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 - 5): '))
235         while inputMenu not in ['1','2','3','4','5']:
236             os.system('cls')
237             print("Inputan yang Anda masukkan salah! Mohon untuk input menu yang ditampilkan...\n")
238             templateMenuUtama()
239             inputMenu = (input("\nMohon untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 sampai 7): "))
240         if inputMenu == '1':
241             tempKelvinCelcius()
242         elif inputMenu == '2':
243             tempOthersToFahrenheit()
244         elif inputMenu == '3':
245             tempFahrenheitToOthers()
246         elif inputMenu == '4':
247             about()
248         elif inputMenu == '5':
249             keluarProgram()
250         opsiBalikKeMenu = input("\nApakah ingin kembali ke menu utama? (Y or N) : ")
251         while (opsiBalikKeMenu not in opsiMenu):
252             os.system('cls')
253             print('Inputan yang Anda masukan salah! Mohon untuk memasukkan inputan sesuai perintah di menu...\n')
254             opsiBalikKeMenu = input("Apakah ingin kembali ke menu utama? (Y or N) : ")
255         if (opsiBalikKeMenu in ['No','N','no','n']):
256             keluarProgram()
257         else:
258             os.system('cls')
259             continue

```

6. Function templateMenuUtama

Berikut adalah source code berisi tampilan print untuk struktur menu utama.

```

9 def templateMenuUtama():
10     print('===== Selamat datang di program untuk Assignment 2 Python Flask =====\n')
11     print("Menu Soal: ")
12     print("1. Kelvin ke Celcius dan Celcius ke Kelvin")
13     print("2. Kelvin atau Celcius ke Fahrenheit")
14     print("3. Fahrenheit ke Kelvin atau Celcius")
15     print("4. About")
16     print("5. Exit")

```

7. Function keluarProgram

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Beberapa function **print** sebagai informasi bahwa user telah memilih untuk keluar dari aplikasi.
- Memanggil function **quit** yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

```
18 def keluarProgram():
19     os.system('cls')
20     print('\n*****')
21     print('*****')
22     print('\nAnda memilih untuk keluar dari program')
23     print('\n*****')
24     print('*****')
25     print('\n\tProgram akan ditutup\n')
26     quit()
```

8. Function tempKelvinCelcius

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Memanggil function **menuKelvinCelcius** yang isinya berupa struktur menu.
- Memberikan prompt inputan ke user untuk memilih menu yang diinginkan, yaitu menu 1 atau 2.
- Menggunakan perulangan **while** yang akan berulang untuk menampilkan function **menuKelvinCelcius** hingga user memberikan input menu yang benar.
- User dapat memilih opsi menu **1** agar menampilkan suhu Celcius dengan melakukan inputan suhu Kelvin. Melakukan pemanggilan function **kelvinToCelcius** dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.
- User dapat memilih opsi menu **2** agar menampilkan suhu Kelvin dengan melakukan inputan suhu Celcius. Melakukan pemanggilan function **celciusToKelvin** dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.

```

63 def tempKelvinCelcius():
64     ''' Konversi dari Kelvin ke Celcius dan Celcius ke Kelvin '''
65     os.system('cls')
66     menuKelvinCelcius()
67     inputMenu = input('\nMasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 - 2): ')
68     while inputMenu not in ['1','2']:
69         os.system('cls')
70         print("Inputan yang Anda masukkan salah! Mohon untuk input menu yang ditampilkan...\n")
71         menuKelvinCelcius()
72         inputMenu = (input("\nMohon untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 sampai 2): "))
73     if inputMenu == '1':
74         os.system('cls')
75         print('===== Menu Perhitungan dari Kelvin ke Celcius =====\n')
76         inputanSuhu = float(input('\nMasukkan suhu dalam satuan Kelvin: '))
77         kelvinToCelcius(inputanSuhu)
78     elif inputMenu == '2':
79         os.system('cls')
80         print('===== Menu Perhitungan dari Celcius ke Kelvin =====\n')
81         inputanSuhu = float(input('Masukkan suhu dalam satuan Celcius: '))
82         celciusToKelvin(inputanSuhu)

```

9. Function menuKelvinCelcius

Berikut adalah source code berisi tampilan print untuk struktur menu konversi suhu dari Kelvin ke Celcius dan Celcius ke Kelvin.

```

45 def menuKelvinCelcius():
46     print('----- Selamat datang di program untuk Assignment 2 Python Flask ----- \n')
47     print("Menu Soal: ")
48     print("1. Kelvin ke Celcius")
49     print("2. Celcius ke Kelvin")

```

10. Function kelvinToCelcius

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** yang telah dikurangi **273.15**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Kelvin ke suhu Celcius.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel konversi yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel konversi yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel inputanSuhu yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.

- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **inputanSuhu** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```

84 def kelvinToCelcius(inputanSuhu: float):
85     ''' Konversi dari Kelvin ke Celcius '''
86     konversi = inputanSuhu - 273.15
87     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
88     konversiInteger = math.floor(konversi)
89     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
90     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
91     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
92         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Celcius')
93     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
94         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Celcius')
95     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
96         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Celcius')
97     else:
98         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Celcius')
99     return konversi

```

11. Function celciusToKelvin

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** yang telah ditambah **273.15**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Celcius ke suhu Kelvin.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel **inputanSuhu** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **inputanSuhu** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari

variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```
101 def celciusToKelvin(inputanSuhu: float):
102     ''' Konversi dari Celcius ke Kelvin '''
103     konversi = inputanSuhu + 273.15
104     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
105     konversiInteger = math.floor(konversi)
106     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
107     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
108     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
109         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Kelvin')
110     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
111         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Kelvin')
112     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
113         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Kelvin')
114     else:
115         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Kelvin')
116     return konversi
```

12. Function tempOthersToFahrenheit

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Memanggil function **menuKelvinCelciusToFahrenheit** yang isinya berupa struktur menu.
- Memberikan prompt inputan ke user untuk memilih menu yang diinginkan, yaitu menu 1 atau 2.
- Menggunakan perulangan **while** yang akan berulang untuk menampilkan function **menuKelvinCelciusToFahrenheit** hingga user memberikan input menu yang benar.
- User dapat memilih opsi menu **1** agar menampilkan suhu Celcius dengan melakukan inputan suhu Kelvin. Melakukan pemanggilan function **celciusToFahrenheit** dengan menerima nilai return dari function **kelvinToCelcius** dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.
- User dapat memilih opsi menu **2** agar menampilkan suhu Celcius dengan melakukan inputan suhu Kelvin. Melakukan pemanggilan function **kelvinToFahrenheit** dengan menerima nilai return dari function **celciusToKelvin** dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.

```

118 def tempOthersToFahrenheit():
119     ''' Konversi dari Kelvin atau Celcius ke Fahrenheit '''
120     os.system('cls')
121     menuKelvinCelciusToFahrenheit()
122     inputMenu = input('\nMasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 - 2): ')
123     while inputMenu not in ['1','2']:
124         os.system('cls')
125         print("Inputan yang Anda masukkan salah! Mohon untuk input menu yang ditampilkan...\n")
126         menuKelvinCelciusToFahrenheit()
127         inputMenu = (input("\nMohon untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 sampai 2): "))
128     if inputMenu == '1':
129         os.system('cls')
130         print('===== Menu Perhitungan dari Kelvin ke Fahrenheit =====\n')
131         inputanSuhu = float(input('\nMasukkan suhu dalam satuan Kelvin: '))
132         celciusToFahrenheit(kelvinToCelcius(inputanSuhu))
133     elif inputMenu == '2':
134         os.system('cls')
135         print('===== Menu Perhitungan dari Celcius ke Fahrenheit =====\n')
136         inputanSuhu = float(input('Masukkan suhu dalam satuan Celcius: '))
137         kelvinToFahrenheit(celciusToKelvin(inputanSuhu))

```

13. Function menuKelvinCelciusToFahrenheit

Berikut adalah source code berisi tampilan print untuk struktur menu konversi suhu dari Kelvin atau Celcius ke Fahrenheit.

```

51 def menuKelvinCelciusToFahrenheit():
52     print('===== Selamat datang di program untuk Assignment 2 Python Flask =====\n')
53     print("Menu Soal: ")
54     print("1. Kelvin ke Fahrenheit")
55     print("2. Celcius ke Fahrenheit")

```

14. Function celciusToFahrenheit

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** dikali **9**, lalu dibagi **5**, dan ditambah **32**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Celcius ke suhu Fahrenheit.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.

- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```

156 def celciusToFahrenheit(inputanSuhu: float):
157     ''' Konversi dari Celcius ke Fahrenheit '''
158     konversi = (inputanSuhu*9/5) + 32
159     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
160     konversiInteger = math.floor(konversi)
161     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
162     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
163     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
164         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
165     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
166         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
167     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
168         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
169     else:
170         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
171     return konversi

```

15. Function kelvinToFahrenheit

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** dikurangi **273.15**, lalu dikali **9**, lalu dibagi **5**, dan ditambah **32**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Kelvin ke suhu Fahrenheit.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `konversi` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel `konversi` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.

- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **inputanSuhu** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```

139 def kelvinToFahrenheit(inputanSuhu: float):
140     ''' Konversi dari Kelvin ke Fahrenheit '''
141     konversi = (inputanSuhu-273.15) * 9 / 5 + 32
142     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
143     konversiInteger = math.floor(konversi)
144     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
145     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
146     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
147         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
148     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
149         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
150     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
151         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
152     else:
153         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
154     return konversi

```

16. Function tempFahrenheitToOthers

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Memanggil function **menuFahrenheitToKelvinCelcius** yang isinya berupa struktur menu.
- Memberikan prompt inputan ke user untuk memilih menu yang diinginkan, yaitu menu 1 atau 2.
- Menggunakan perulangan **while** yang akan berulang untuk menampilkan function **menuFahrenheitToKelvinCelcius** hingga user memberikan input menu yang benar.
- User dapat memilih opsi menu **1** agar menampilkan suhu Celcius dengan melakukan inputan suhu Kelvin. Melakukan pemanggilan function **kelvinToCelcius** dengan menerima nilai return dari function **fahrenheitToKelvin** dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.
- User dapat memilih opsi menu **2** agar menampilkan suhu Celcius dengan melakukan inputan suhu Kelvin. Melakukan pemanggilan function **celciusToKelvin** dengan menerima nilai return dari function **fahrenheitToCelcius**

dengan parameter **inputanSuhu** yang berupa inputan dari user serta bertipe data **float**.

```
173 def tempFahrenheitToOthers():
174     ''' Konversi dari Fahrenheit ke Kelvin atau Celcius '''
175     os.system('cls')
176     menuFahrenheitToKelvinCelcius()
177     inputMenu = input('\nMasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 - 2): ')
178     while inputMenu not in ['1','2']:
179         os.system('cls')
180         print("Inputan yang Anda masukkan salah! Mohon untuk input menu yang ditampilkan...\n")
181         menuFahrenheitToKelvinCelcius()
182         inputMenu = (input("\nMohon untuk memasukkan pilihan menu yang diinginkan (1 sampai 2): "))
183     if inputMenu == '1':
184         os.system('cls')
185         print('===== Menu Perhitungan dari Fahrenheit ke Kelvin =====\n')
186         inputanSuhu = float(input('\nMasukkan suhu dalam satuan Fahrenheit: '))
187         kelvinToCelcius(fahrenheitToKelvin(inputanSuhu))
188     elif inputMenu == '2':
189         os.system('cls')
190         print('===== Menu Perhitungan dari Fahrenheit ke Celcius =====\n')
191         inputanSuhu = float(input('Masukkan suhu dalam satuan Fahrenheit: '))
192         celciusToKelvin(fahrenheitToCelcius(inputanSuhu))
```

17. Function menuFahrenheitToKelvinCelcius

Berikut adalah source code berisi tampilan print untuk struktur menu konversi suhu dari Fahrenheit ke Kelvin atau Celcius.

```
57 def menuFahrenheitToKelvinCelcius():
58     print('===== Selamat datang di program untuk Assignment 2 Python Flask =====\n')
59     print("Menu Soal: ")
60     print("1. Fahrenheit ke Kelvin")
61     print("2. Fahrenheit ke Celcius")
```

18. Function fahrenheitToKelvin

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** dikurangi **32**, lalu dikali **5**, lalu dibagi **9**, dan ditambah **273.15**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Fahrenheit ke suhu Kelvin.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **konversi** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.

- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```

156 def celciusToFahrenheit(inputanSuhu: float):
157     ''' Konversi dari Celcius ke Fahrenheit '''
158     konversi = (inputanSuhu*9/5) + 32
159     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
160     konversiInteger = math.floor(konversi)
161     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
162     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
163     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
164         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
165     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
166         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
167     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
168         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
169     else:
170         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Celcius adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
171     return konversi

```

19. Function fahrenheitToCelcius

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Function ini memiliki parameter **inputanSuhu** dengan tipe data **float**.
- Deklarasi variabel **konversi** yang nilainya berupa nilai **inputanSuhu** dikali **9**, lalu dibagi **5**, dan ditambah **32**. Nilai ini berupa nilai konversi dari suhu Fahrenheit ke suhu Celcius.
- Deklarasi variabel **konversiFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `konversi` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **konversiInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel `konversi` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Deklarasi variabel **suhuFormat** yang nilainya adalah nilai dari variabel `inputanSuhu` yang telah dilakukan pembulatan ke bawah, serta 2 desimal di belakang koma. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.

- Deklarasi variabel **suhuInteger** yang nilainya adalah nilai dari variabel **inputanSuhu** yang telah dilakukan pembulatan ke bawah. Variabel ini akan ditampilkan dalam bentuk print.
- Kondisi **if elif else** yang menampilkan nilai suhu dan konversi sesuai kondisi yang telah ditentukan. Misal, jika suhu yang diinput adalah **float** dan hasil operasi dari variabel konversi bernilai **float** juga, maka akan ditampilkan suhu dan hasil konversi dalam bentuk float.

```

139 def kelvinToFahrenheit(inputanSuhu: float):
140     ''' Konversi dari Kelvin ke Fahrenheit '''
141     konversi = (inputanSuhu-273.15) * 9 / 5 + 32
142     konversiFormat = math.floor(konversi*100000)/100000
143     konversiInteger = math.floor(konversi)
144     suhuFormat = math.floor(inputanSuhu*100000)/100000
145     suhuInteger = math.floor(inputanSuhu)
146     if ((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 != 0)):
147         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
148     elif((inputanSuhu % 1 != 0) and (konversi % 1 == 0)):
149         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuFormat} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
150     elif((inputanSuhu % 1 == 0) and (konversi % 1 != 0)):
151         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiFormat} derajat Fahrenheit')
152     else:
153         print(f'\n=> Konversi suhu dari {suhuInteger} derajat Kelvin adalah {konversiInteger} derajat Fahrenheit')
154     return konversi

```

20. Function about

Berikut adalah source code dari function **about** yang menampilkan data diri pemrogram.

```

38 def about():
39     os.system('cls')
40     print('===== Ini adalah menu About =====\n')
41     print("Nama lengkap saya : Deandri Firdaus")
42     print("Nomor peserta saya : FSD00020NL013")
43     print("Alamat saya : Jakarta Selatan\n")

```

21. Function keluarProgram

Menghapus salah satu data berdasarkan paymentDetailId dengan cara berikut:

Berikut adalah keterangan source codenya:

- Menggunakan clear screen agar layar console bersih setiap function dijalankan.
- Beberapa function **print** sebagai informasi bahwa user telah memilih untuk keluar dari aplikasi.
- Memanggil function **quit** yang berfungsi untuk keluar dari aplikasi.

```
18 def keluarProgram():
19     os.system('cls')
20     print('\n*****')
21     print('*****')
22     print('\nAnda memilih untuk keluar dari program')
23     print('\n*****')
24     print('*****')
25     print('\n\tProgram akan ditutup\n')
26     quit()
```