

Halo, Dunia!

Tutorial 0 [G, F] - Dasar-Dasar Pemrograman 1 Gasal 2019/2020

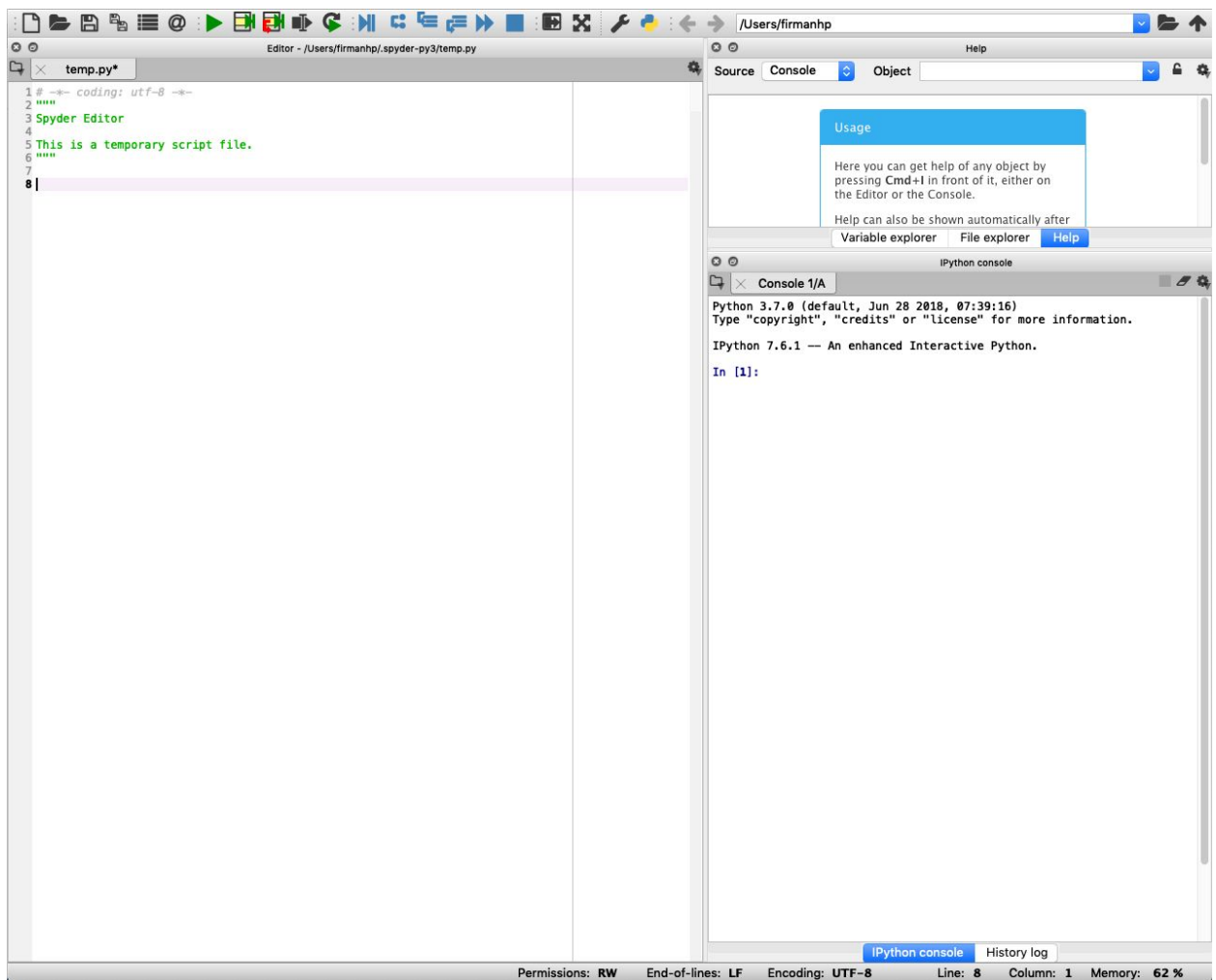
Selamat datang di Tutorial 0 DDP1! Pada sesi tutorial ini, Anda akan belajar cara membuat program dengan bahasa pemrograman Python. Lebih rincinya, Anda akan belajar cara menulis dan menjalankan program dengan Spyder. Setelah Anda paham cara menggunakan Spyder, Anda akan diperkenalkan dengan dua konsep penting pada pemrograman, yaitu variabel dan tipe data.

Mohon kumpulkan kedua jawaban Anda dalam bentuk zip dengan format Lab0_Nama_NPM_KodeAsdos.zip. Contoh: Lab0_WindiChandra_1606862721_YE.zip

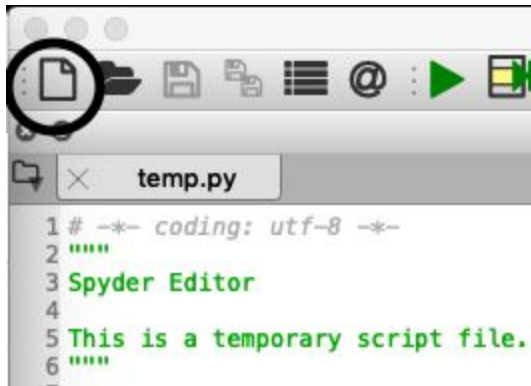
Latihan #1: Program Pertama

Anda akan membuat program pertama Anda di sesi tutorial ini, program ini akan menampilkan tulisan “Halo, Dunia!” ke layar.

1. Buka aplikasi Spyder.
2. Terdapat 2 panel penting yang akan terbuka, yaitu panel code di sisi kiri dan panel *IPython console* di sisi kanan bawah. Panel code merupakan tempat di mana Anda menulis kode Anda, dan hasil keluaran dari kode Anda akan muncul di panel *IPython console*.



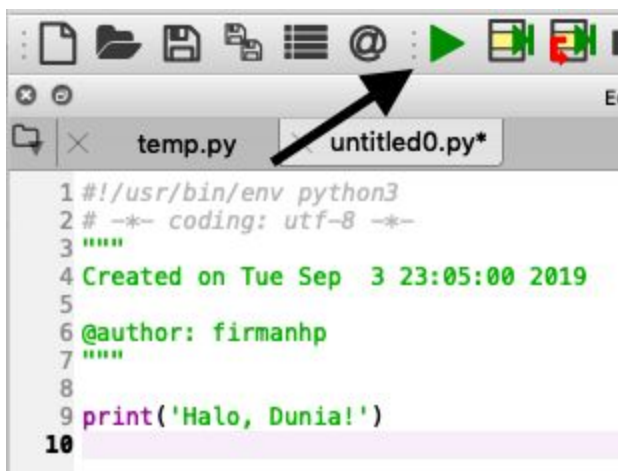
3. Buat *file* baru dengan menekan tombol berikut:



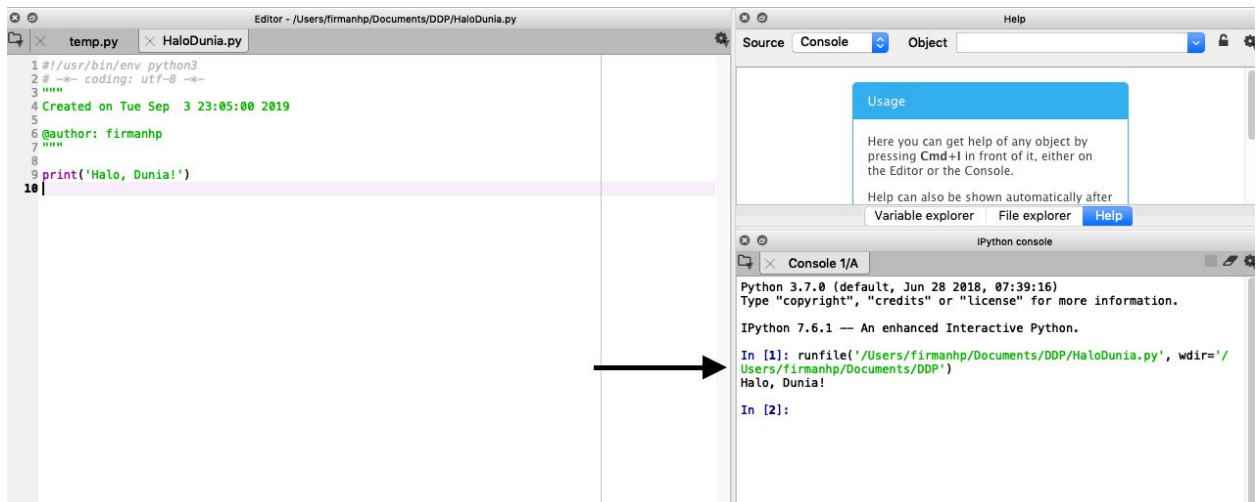
4. Tulis perintah “print(‘Halo, Dunia!’)” pada panel code.

```
1 #!/usr/bin/env python3
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3 """
4 Created on Tue Sep  3 23:02:25 2019
5
6 @author: firmanhp
7 """
8
9 print('Halo, Dunia!')
10 |
```

5. Klik tombol *run* untuk menjalankan program. Apabila anda belum menyimpan *file* tersebut, akan muncul *dialog* untuk menentukan tujuan penyimpanan *file* tersebut. Simpan di mana saja yang Anda inginkan.



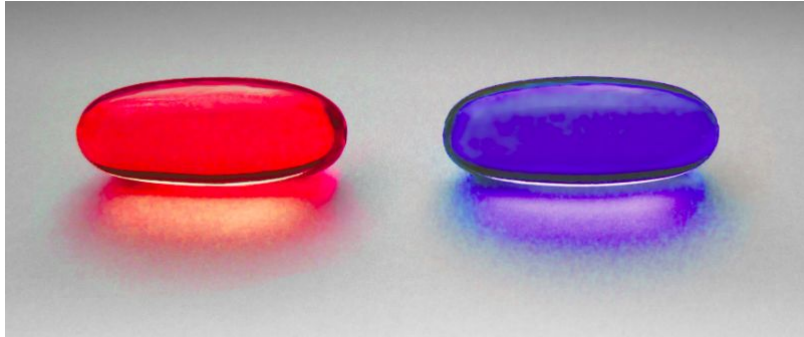
6. Hasil program akan muncul pada panel IPython console.



Selamat, program pertama Anda telah selesai! Silakan melanjutkan ke latihan kedua.

Latihan #2: Tukar Permen

Konsep penting: **variabel**, **tipe data**



Pak Chanek memiliki N buah permen berwarna biru. Kebetulan, toko permen sedang mengadakan promosi yaitu pelanggan bisa menukar setiap X buah permen biru untuk mendapatkan satu permen baru berwarna merah. Pak Chanek sekarang penasaran, **berapa permen merah terbanyak yang bisa ia dapat dengan menukarkan permen biru miliknya, dan berapa sisa permen biru yang ia miliki sekarang?**

Sebagai contoh, apabila Pak Chanek memiliki 15 ($N = 15$) buah permen biru, dan toko permen tersebut mengadakan promosi penukaran 4 ($X = 4$) buah permen biru untuk satu permen merah, maka Pak Chanek paling banyak mendapatkan 3 permen merah, dan masih ada 3 permen biru yang tersisa.

Buatlah program yang bisa menjawab pertanyaan Pak Chanek tersebut!

1. Buatlah *file* kode baru untuk soal ini.
2. Gunakan perintah `input()` untuk meminta masukan nilai N dan X **yang berupa bilangan *integer*** (sesuai cerita di atas) dari pengguna, dan simpan nilai-nilai tersebut ke dalam suatu variabel.

```
1 #!/usr/bin/env python3
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3 """
4 Created on Thu Sep  5 10:48:05 2019
5
6 @author: firmanhp
7 """
8
9 N = int(input('Masukkan banyak permen biru yang dimiliki (N):'))
10 X = int(input('Masukkan nilai X:'))
11
```

3. Kemudian, hitung banyak permen merah terbanyak yang bisa didapat, dan hitung sisanya. Masukkan hasil keduanya masing-masing ke dalam variabel `banyak_permen_merah` dan `permen_biru_tersisa`.

```

1 #!/usr/bin/env python3
2 # -*- coding: utf-8 -*-
3 """
4 Created on Thu Sep  5 10:48:05 2019
5
6 @author: firmanhp
7 """
8
9 N = int(input('Masukkan banyak permen biru yang dimiliki (N):'))
10 X = int(input('Masukkan nilai X:'))
11
12 banyak_permen_merah =
13 permen_biru_tersisa =
14
15 print('Pak Chanek memiliki', banyak_permen_merah, 'permen merah')
16 print('dengan ', permen_biru_tersisa, 'permen biru yang tersisa')
17

```

4. Isi dengan rumus yang tepat untuk mengisi kedua variabel di atas.

Catatan:

- Nilai N dan X pasti lebih dari nol (tidak mungkin nol maupun negatif).

Tips:

- Untuk mengecek apakah program Anda sudah benar, Anda dapat mencoba nilai-nilai berikut:
 - N = 10, X = 3
Output:
 - Pak Chanek memiliki 3 permen merah
 - dengan 1 permen biru yang tersisa
 - N = 15, X = 4
Output:
 - Pak Chanek memiliki 3 permen merah
 - dengan 3 permen biru yang tersisa
 - N = 500, X = 7
Output:
 - Pak Chanek memiliki 71 permen merah
 - dengan 3 permen biru yang tersisa
 - N = 500, X = 17
Output:

- Pak Chanek memiliki 29 permen merah
- dengan 7 permen biru yang tersisa
- $N = 75, X = 500$

Output:

- Pak Chanek memiliki 0 permen merah
- dengan 75 permen biru yang tersisa

Latihan #3: Toko Permen

Konsep penting: variabel, tipe data, **syntax print python**

Pak Chanek memutuskan untuk membuka toko permen. Oleh karena itu, Pak Chanek meminta dibuatkan program yang dapat **menghitung harga jual permen sesuai dengan keuntungan yang diharapkan** (*profit margin*). Karena Pak Chanek ingin memulai kecil-kecilan terlebih dahulu, jenis permen yang akan dijual Pak Chanek hanya **tiga jenis**.

Untuk setiap permen, program harus mencatat tiga hal berikut:

1. Nama permen
2. Harga beli
3. Persen keuntungan yang diharapkan

Setelah program mencatat semua informasi dari ketiga permen, program harus mencetak tabel dengan kolom berikut:

No	Nama permen	Harga Beli	Harga Jual
----	-------------	------------	------------

Contoh masukan:

```
Nama permen 1: Permen Biru
```

```
Harga beli permen 1: 100
```

```
Profit permen 1: 20
```

```
Nama permen 2: Permen Merah
```

```
Harga beli permen 2: 100
```

```
Profit permen 2: 50
```

```
Nama permen 3: Permen Pahit
```

```
Harga beli permen 3: 1
```

```
74XXX Profit permen 3: 9900
```


Contoh keluaran:

No	Nama permen	Harga Beli	Harga Jual
1	Permen Biru	100	120.0
2	Permen Merah	100	150.0
3	Permen Biru	1	100.0

Langkah pengerjaan:

1. Buatlah variabel untuk menyimpan setiap masukan yang diberikan.

```
nama_permen_1 = input('Nama permen 1: ')
harga_beli_permen_1 = int(input('Harga beli permen 1: '))
profit_permen_1 = int(input('Profit permen 1: '))

nama_permen_2 = input('Nama permen 2: ')
harga_beli_permen_2 = int(input('Harga beli permen 2: '))
profit_permen_2 = int(input('Profit permen 2: '))

nama_permen_3 = input('Nama permen 3: ')
harga_beli_permen_3 = int(input('Harga beli permen 3: '))
profit_permen_3 = int(input('Profit permen 3: '))
```

2. Buatlah sebuah string yang merepresentasikan format keluaran yang kita inginkan.

```
format_barisan = '{:>5}|{: ^20}|{: ^15}|{: ^15}'
```

setiap potongan yang tertutup kurung kurawal ({}) melakukan formatting pada suatu argumen perintah .format. Contoh:

```
format_string = 'Contoh formatting {} DDP 1'
print(format_string.format('Lab 0'))
```

Keluaran:

```
Contoh formatting Lab 0 DDP 1
```

Dapat dilihat bahwa {} digantikan dengan argumen yang diberikan, yaitu 'Lab 0'. Selanjutnya tanda yang menunjukkan arah (<, ^, >) menentukan *left*, *center*, *right alignment* dan angka yang diberikan menentukan lebar yang akan ditempati.

3. Gunakan string format yang telah dibuat untuk melakukan *formatting* pada setiap baris tabel dengan perintah .format

```
print(format_barisan.format('No', 'Nama permen', 'Harga Beli', 'Harga Jual'))
print(format_barisan.format('_' * 5, '_' * 20, '_' * 15, '_' * 15))

print(format_barisan.format('1', nama_permen_1, harga_beli_permen_1, profit_permen_1 / 100 * harga_beli_permen_1 + harga_beli_permen_1))
print(format_barisan.format('2', nama_permen_2, harga_beli_permen_2, profit_permen_2 / 100 * harga_beli_permen_2 + harga_beli_permen_2))
print(format_barisan.format('3', nama_permen_3, harga_beli_permen_3, profit_permen_3 / 100 * harga_beli_permen_3 + harga_beli_permen_3))
```

4. Uji coba kode anda dengan contoh masukan yang diberikan, anda juga dapat bereksperimen dengan merubah format_barisan agar lebih memahami *formatting*.

Bahan baca:

- <https://stackabuse.com/formatting-strings-with-python/>

Jangan lupa bertanya pada asisten bila kesulitan :)