

## UNGUIDED-01

### PRAKTIKUM ALGORITMA DAN PEMROGRAMAN – GENAP 2022/2023

#### PENGUMPULAN

- Pastikan nama file adalah <NIM>-<no.soal>.py. Misalnya 71250002-01.py untuk jawaban soal no. 1.
- Taruh semua jawaban dalam satu folder dengan nama <NIM>-01. Misalnya 71250002-01.
- Kompres file tersebut sehingga menghasilkan <NIM>-01.zip. Misalnya 71250002-01.zip.
- Upload file zip tersebut di LMS UKDW pada bagian Unguided-01.

#### BUATLAH PROGRAM DENGAN PYTHON!

1. Selisih dua waktu dapat dinyatakan dalam menit. Misalnya kelas Algoritma dan Pemrograman dimulai pukul 07:30 dan selesai 10:20. Selisih waktu antara 10:20 dan 07:30 adalah 170 menit. Buatlah program yang dapat membantu menghitung selisih antara dua waktu.

Kerangka program seperti ini:

```
# input
jam_awal = 7
menit_awal = 30

jam_akhir = 10
menit_akhir = 20

# hitung selisihnya dalam menit (proses)

# tampilkan hasilnya (output)
print('Selisihnya adalah ..... menit')
```

Uji coba program anda dengan test case berikut ini:

- a. Selisih antara 10:13 dan 11:08 adalah 55 menit
  - b. Selisih antara 14:00 dan 16:00 adalah 120 menit
  - c. Selisih antara 11:54 dan 12:14 adalah 20 menit
  - d. Selisih antara 04:14 dan 22:53 adalah 1139 menit
2. Buatlah program yang dapat membantu menghitung hasil dari fungsi  $f(x) = 3x^3 - 12x^2 + \frac{7}{15}x - \frac{22}{7}$  dengan nilai x dapat berubah-ubah.

Kerangka program seperti ini:

```
#input
x = 11

#proses
f = .....
```

```
#output
print('Hasilnya adalah ', f)
```

Uji coba program anda dengan test case berikut ini:

- a.  $x = 5$
- b.  $x = \frac{2}{3}$
- c.  $x = -30$

3. Buatlah program yang dapat membantu menghitung biaya upah dan pajak yang harus dibayarkan dari seorang karyawan part-timer di sebuah restoran. Upah di restoran tersebut dihitung dari berapa hari karyawan tersebut bekerja dalam satu bulan. Dalam satu hari kerja, karyawan harus bekerja 8 jam. Upah per-jam adalah Rp. 10.000,-. Pajak yang harus dibayarkan adalah 5% dari upah keseluruhan pada bulan tersebut.

Kerangka program seperti ini:

```
#input
n = 20 #n adalah hari kerja

#proses
upah_bruto = .....
pajak = .....
upah_netto = upah - pajak

#output
print('Upah karyawan sebelum pajak: Rp. ', upah_bruto)
print('Pajak yang harus dibayar: Rp. ', pajak)
print('Penghasilan bersih yang diterima: Rp. ', upah_netto)
```

Uji coba program anda dengan test case berikut ini:

- a. 20 hari kerja seharusnya menghasilkan upah bruto 1.6jt, dengan pajak 80rb. Sehingga penghasilan bersih adalah 1.52jt.
- b. 17 hari kerja seharusnya menghasilkan upah bruto 1.36jt, dengan pajak 68rb. Sehingga penghasilan bersih adalah 1.292jt
- c. 30 hari kerja seharusnya menghasilkan upah bruto 2.4jt, dengan pajak 120rb. Sehingga penghasilan bersih adalah 2.28jt.