

# Tugas Pendahuluan #2

## Perulangan

Tim Materi Pengenalan Komputasi 2022/2023

3 Oktober 2022

### Petunjuk

1. Kerjakan modul ini sesuai dengan materi yang diujikan (Perulangan). Tidak perlu menggunakan materi yang belum diujikan.
2. Perhatikan penamaan file terutama untuk ekstensi file (\*.py). File tanpa ekstensi beresiko tidak dapat dibuka oleh asisten sehingga kode program tidak dapat dikoreksi (nilai 0)
3. Pastikan program lulus compile dan dapat dijalankan.
4. Untuk setiap file source code program berikan identitas, minimum:

# NIM>Nama :
# Tanggal :
# Deskripsi :

5. Seluruh file kode program di-*compress* dengan nama **H02\_NIM.zip** sebelum dikumpulkan.
6. Kecuali dituliskan secara khusus, Anda dapat menganggap masukan user sesuai dengan kehendak program.
7. Penulisan kode sebaiknya menggunakan indentasi yang baik dan menambahkan komentar (kegunaan sebuah variabel, percabangan, pengulangan, fungsi dan prosedur) sehingga mempermudah proses pencarian kesalahan pada program (debugging)
8. Kecurangan berupa copy-paste kode program dari peserta atau sumber lain akan memperoleh sanksi tegas.
9. Dilarang meng-capture atau menyebarkan sebagian dan/atau seluruh soal ini. Pelanggaran akan dikenakan sanksi sesuai SOP yang berlaku.
10. Jika ada perbedaan antara instruksi di sini dan instruksi asisten, ikuti instruksi asisten.
11. Selamat Mengerjakan!

## Problem 1

Simpan dengan nama file: **H02.NIM.01.py**.

Tuan Leo menemukan sebuah istilah baru dalam dunia matematika yaitu bilangan sempurna. Bilangan sempurna didefinisikan sebagai bilangan yang jumlah semua faktornya kecuali dirinya sendiri adalah sama dengan dirinya sendiri. Bantulah Tuan Leo untuk menentukan apakah sebuah bilangan adalah bilangan sempurna atau bukan! (Faktor dimaksud faktor unik, misal 4 memiliki faktor 1,2,4)

### Contoh 1

Masukkan bilangan: <u>28</u> Bilangan tersebut adalah bilangan sempurna.
---

Penjelasan:  $1 + 2 + 4 + 7 + 14 = 28$

### Contoh 2

Masukkan bilangan: <u>15</u> Bilangan tersebut bukan bilangan sempurna.
--

## Problem 2

Simpan dengan nama file: **H02.NIM.02.py**.

Tuan Kil memiliki kumpulan nilai dan ingin mencari jumlah setiap bilangan yang lebih besar dari bilangan tepat sebelumnya. Tuan Kil akan terus memberikan angka hingga angka tidak lebih besar dari angka sebelumnya sebanyak 3 kali berturut-turut. Detail lebih jelas dapat dilihat pada contoh.

Bantulah Tuan Kil membuat program tersebut.

### Contoh 1

```
Angka ke-1: 1
Angka ke-2: 5
Angka ke-3: 3
Angka ke-4: 2
Angka ke-5: 3
Angka ke-6: 4
Angka ke-7: 4
Angka ke-8: 4
Angka ke-9: 3
Jumlah nilai yang membesar adalah 12.
```

### Penjelasan Contoh 1:

Angka	Membesar / Tidak
1	Tidak
5	Ya
3	Tidak
2	Tidak
3	Ya
4	Ya
4	Tidak
4	Tidak
3	Tidak

Penjumlahan angka yang membesar :  $5 + 3 + 4$

### Contoh 2

```
Angka ke-1: -3
Angka ke-2: -2
Angka ke-3: -1
Angka ke-4: 6
Angka ke-5: 1
Angka ke-5: 0
Angka ke-5: -1
Jumlah nilai yang membesar adalah 3.
```

### Problem 3

Simpan dengan nama file: **H02.NIM.03.py**.

Buatlah program yang menerima bilangan asli  $N > 1$  dan mengeluarkan faktor-faktor prima yang dimiliki bilangan tersebut. Hasil harus terurut mulai dari faktor prima terkecil hingga terbesar.

Contoh 1

Masukkan N: <b>110</b> Faktor primanya adalah 2, 5, 11.
--

Contoh 2

Masukkan N: <b>160</b> Faktor primanya adalah 2, 5.
--